



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE VIANA DO CASTELO

ESTG

O DESIGN COMO PRINCIPAL FATOR NA CRIAÇÃO DE UMA LINHA DE  
MOBILIÁRIO INSERIDO NUM ESTÁGIO CURRICULAR

2019



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE VIANA DO CASTELO

## O DESIGN COMO PRINCIPAL FATOR NA CRIAÇÃO DE UMA LINHA DE MOBILIÁRIO INSERIDO NU ESTÁGIO CURRICULAR

Carolina Rodrigues Teixeira

Escola Superior de Tecnologia e Gestão



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE VIANA DO CASTELO

Carolina Rodrigues Teixeira

# O DESIGN COMO PRINCIPAL FATOR NA CRIAÇÃO DE UMA LINHA DE MOBILIÁRIO INSERIDO NUM ESTÁGIO CURRICULAR

Nome do Curso de Mestrado  
Design Integrado

Trabalho efectuado sob a orientação do  
Professor Doutor Nuno Sá Leal

Novembro de 2019





## Júri

Presidente: Professor Doutor Pedro Miguel Teixeira Faria

Professor Adjunto do IPVC-ESTG

Vogal: Professora Doutora Graça Guedes

Professora Auxiliar na Universidade do Minho

Função: Arguente

Vogal: Professor Doutor Nuno José Sá Leal

Professor Assistente Convidado do IPVC-ESTG

Função: Orientador



Instituto Politécnico  
de Viana do Castelo



Instituto Politécnico de Viana do Castelo  
Escola Superior  
de Tecnologia  
e Gestão

# Relatório de Estágio – JMS

5

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viana do Castelo para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Design Integrado, realizado sobre a orientação do Professor da Escola Superior de Tecnologia e Gestão Nuno Sá Leal, do Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

Novembro 2019



## Agradecimentos

Começo por agradecer ao orientador desta dissertação o Doutor Professor Nuno Sá Leal, pela sua brilhante orientação, pelo seu incentivo milagroso, disponibilidade e apoio que sempre demonstrou. Sem este apoio esta dissertação não teria seguido o rumo que segui e não teria sido uma experiência fantástica. Muito obrigada pela sua enorme paciência e pela confiança depositada.

Em seguida, aos principais responsáveis não só por esta dissertação, mas como pela minha educação, crescimento e por ser quem sou, aos meus maravilhosos pais, Irene Rodrigues e Jorge Teixeira, não podendo faltar o meu pilar central, o meu irmão Jó. Sem estes apoios e devoção não seria possível a concretização de mais uma etapa da minha vida. Muito obrigada pelo apoio, amor, pelas palavras de conforto, pelo o grande investimento e por serem cada vez mais o meu orgulho e exemplos a seguir. E a toda a minha família um enorme e sincero obrigada.

Ao José Luís, por todo o incentivo, carinho, companheirismo durante todo este longo percurso. Obrigada por sempre acreditares nas minhas capacidades e por todo o amor, paciência e dedicação.

Não poderia deixar de agradecer as minhas amigas/ irmãs da minha vida, Alexandra Soares, Carina Rodrigues, Daniela Silva e Francisca Ferraz. Apesar de não estarem sempre presentes fisicamente, tiveram um papel fundamental da minha vida e sempre me apoiaram nas minhas escolhas e motivavam para continuar sempre e nunca deixaram que desistisse. Obrigada suas pestes.

A minha profunda gratidão a todos os amigos que viana me deu, principalmente a Daniela Santos, Marta Oliveira, Paula Santos, Rita Pinheiro, Diana Capeio, Catarina Ribeiro, Daniela Ferreira, ao meu único afilhado Guilherme Santos e como não podia faltar, aos meus companheiros da casa do arrependido e companheiros de longas e numerosas viagens, sem vocês não teria tido a mesma força de vontade, obrigada pelo apoio.

Quero agradecer a entidade JMS, ao S. António Moreira e S. Vítor Rocha pela fantástica experiência, pela enorme oportunidade de conhecer o mundo do mobiliário por dentro de uma empresa e pela confiança. Em especial um enorme obrigada ao S. Adão Campos e ao S. Mateus pela gigantesca paciência, apoio diário e motivação.

Por fim, não poderia deixar de agradecer ao meu politécnico IPVC , a minha escola ESTG, a cidade que me acolheu e levo para sempre no coração, Viana do Castelo, a S. Luzia que tantas vezes a chamei nas horas de aflição e que me protegeu, a PRAXE que me enche de orgulho e sem duvida a Design do Produto porque “rosa e amarelo ficaram no coração”.

A todos que me uma forma ou de outra me ajudaram para concretizar mais uma etapa e que me despeço com um aperto no coração, um astronómico e feliz, OBRIGADA.

E como canto desde 2014 e cantarei para toda a eternidade,

porque quem gosta vem, quem ama fica,

“ se o meu sangue não engana, havemos de voltar a viana”.

## Resumo

O trabalho desenvolvido na empresa JMS, sob a forma de estágio teve como efeito o reconhecimento do grau de mestre em Design Integrado. Ao longo deste relatório é apresentado: a empresa onde realizou-se o estágio curricular, processos e materiais utilizados pela entidade nas suas construções e peças, todos os projetos e os seus desenvolvimentos construídos ao longo do estágio, até a apresentação do projeto final de estágio e todo o seu processo de criação e construção, a conceção de uma coleção de cadeiras, a Liberi, que consiste na criação de uma gama de cadeiras que possibilita e liberta diversas atividades e momentos entre pais e filhos, tais como a amamentação.

O projeto final, coleção Liberi, desenvolvido no terminar deste estágio foi um acumular de conhecimentos adquiridos tanto no percurso académico, como durante o período do estágio. Além disso, foi importante a aprendizagem, o trabalho de campo e o conhecimento de todos os processos desde a criação de um produto até a sua construção e todo o mundo em volta do design de mobiliário.

### Palavras Chave:

Design, Estágio, JMS, Cadeira, Madeira, Ergonomia;



## **Abstract**

The work developed in the JMS company, in the form of an internship, had the effect of recognizing the Master's Degree in Integrated Design. Throughout this report it is presented: the company where the curricular traineeship took place, processes and materials used by the entity in its constructions and parts, all the projects and their developments built along the stage, until the presentation of the final project of internship and its entire process of creation and construction, the design of a collection of chairs, the Liberi, which consists of creating a range of chairs that enables and frees various activities and moments between parents and children, such as breastfeeding.

The final project, the Liberi collection, developed at the end of this stage was an accumulation of knowledge acquired both in the academic course and during the internship period. In addition, learning, fieldwork and knowledge of all processes from the creation of a product to its construction and the whole world around the furniture design was important.

### **Key words:**

Design, Stage, JMS, Chair, Wood, Ergonomics;

# Índice Geral

Agradecimentos.....	7
Resumo .....	9
Abstract .....	10
Índice Geral .....	11
Índice de Imagens .....	14
Glossário .....	18

## Capítulo I – Introdução

1.1 - Introdução .....	23
1.2 – Enquadramento .....	24
1.3 - Objetivos .....	25
1.4 – Questões de Investigação .....	26
1.5 – Metodologias .....	26
1.6 – Um Pouco de História .....	28
1.6.1 – Revolução Industrial .....	30
1.6.2 – Design Escandinavo.....	32
1.6.3 - Mobiliário Português .....	33
1.6.3.1 – Portuguesees Roots Chair.....	36

11

## Capítulo II – JMS – J. Moreira da Silva & Filhos, LDA – Cadeiras e Mesas

2.1 – JMS – Cadeiras e Mesas .....	41
2.2 – Perfil da Empresa.....	42
2.3 – Dados Corporativos .....	42
2.4 – Serviços .....	43

<b>2.5 – Marcas .....</b>	<b>43</b>
<b>2.6 – Participação da JMS .....</b>	<b>46</b>
<b>2.7 – Processos Industrial .....</b>	<b>48</b>
<b>2.8 – Matéria Prima - Madeira .....</b>	<b>58</b>
2.8.1– Estrutura .....	59
2.8.2– Acabamentos .....	60
2.8.3– Madeira de Freixo .....	61
2.8.4– Processos de Ligação .....	62
2.8.5– Materiais Utilizados na entidade - JMS .....	63

### **Capítulo III – Estágio Curricular**

<b>3.1 – Breve Descrição .....</b>	<b>71</b>
<b>3.2 – Projeto Desenvolvido .....</b>	<b>72</b>
3.2.1– Crescimento do Bebê / Criança .....	74
3.2.1.1 – Ergonomia .....	74
<b>3.3 – Conceito do Projeto .....</b>	<b>76</b>
<b>3.4 – Projeto .....</b>	<b>79</b>
3.4.1– Cadeira de Bebê .....	79
3.4.2– Banqueta .....	82
3.4.3– Cadeirão .....	83
3.4.4– Poltrona .....	84
3.4.5– Poltrona Dupla .....	86
3.4.6– Linha de Mobiliário Liberi .....	87
<b>Conclusão .....</b>	<b>88</b>

<b>Anexos .....</b>	<b>91</b>
Anexo 1 – Desenhos descritivos e técnicos da Cadeira de Bebê .....	93
Anexo 2 – Desenhos descritivos e técnicos da Banqueta .....	147
Anexo 3 – Desenhos descritivos e técnicos do Cadeirão .....	159
Anexo 4 – Desenhos descritivos e técnicos da Poltrona .....	175
Anexo 5 – Desenhos descritivos e técnicos da Poltrona Dupla .....	195
Anexo 6 – Desenhos descritivos e técnicos da Coleção Liberi .....	215
<b>Bibliografia .....</b>	<b>217</b>
<b>Webgrafia .....</b>	<b>217</b>

# Índice de Imagens

## Capítulo I

- Imagem 1** – Cadeiras ao longo das épocas históricas. Da esquerda para a direita: Luís XIII; Barroco; Rococó; Art Nouveau; Art Deco; Bauhaus; ..... **30**
- Imagem 2** - Cadeira fácil de montar e feita as peças; ..... **31**
- Imagem 3** – Cadeira Shell Chair ( Carvalho e Couro) do designer Hans J. Wegner; Cadeira de Baloço Félix (Carvalho) do designer Frédéric Richard; ..... **33**
- Imagem 4** – Na esquerda para a direita: As duas cadeiras, Roots Chair e Bica Chair; Roots Chair ganhou o Silver Award do A'Design Awards 2014. .... **36**

## Capítulo II

- Imagem 5** – Da esquerda para a direita: Fábrica 1 e 2 da JMS; Setor de armazenamento de peças de cadeiras; ..... **41**
- Imagem 6** – Da esquerda para a direita: Cadeirão Adele; Cadeira Alissa; Cadeira, Poltrona e Mesa da coleção da Chloe; ..... **42**
- Imagem 7** - Da esquerda para a direita: Cadeira Lora - Morecontract; Cadeira Lana - All Seating; Cadeirão Regina – Siana; ..... **43**
- Imagem 8** – Cadeira Biblioteca. Conjunto de cadeiras projetadas para Durão Barroso; ..... **47**
- Imagem 9** – Poltrona Leonor, uma das peças apresentadas na Homeing; ..... **47**
- Imagem 10** – Da esquerda para a direita: Poltrona e Cadeira Karen; Banco Jazz; ..... **48**
- Imagem 11** – Da esquerda para a direita: Reunião do Departamento Técnico com o Designer; Departamento Técnico; ..... **49**
- Imagem 12** – Da esquerda para a direita: Operador a medir o nível de humidade da madeira; Madeira no Forno para secagem; ..... **49**
- Imagem 13** – Da esquerda para a direita: Processo de corte na Serra de fita de controlo numérico; Galgadeira em utilização; ..... **50**

<b>Imagem 14</b> – CNC em funcionamento; .....	<b>51</b>
<b>Imagem 15</b> – Da esquerda para a direita: Topia pronta para iniciar um corte; Topia em processo de corte; .....	<b>51</b>
<b>Imagem 16</b> – Da esquerda para a direita: Prensa de Alta Frequência em utilização; Forma em repouso; .....	<b>52</b>
<b>Imagem 17</b> – Da esquerda para a direita: Orladora em funcionamento; Armazenamento das diversas orlas; .....	<b>53</b>
<b>Imagem 18</b> – Da esquerda para a direita: Processo de aplicação manual de velatura; Robô de pintura no processo de pintura; .....	<b>53</b>
<b>Imagem 19</b> – Da esquerda para a direita: Processo de aplicação manual de velatura; Robô de pintura em processo; .....	<b>54</b>
<b>Imagem 20</b> – Da esquerda para a direita: Construção de molde para o corte do tecido á mão; Armazém dos tecidos disponíveis; Sala de corte dos tecidos; Tecido apos o corte; .....	<b>55</b>
<b>Imagem 21</b> – Da esquerda para a direita: Momento de costura do tecido antes da estufagem; Pormenor da cozedura de um tecido com a etiqueta de uma das marcas da empresa; .....	<b>56</b>
<b>Imagem 22</b> – Da esquerda para a direita: Serra de fita manual em utilização; Serra de fita de mesa após cortar as espumas na forma pretendia; Pistola de cola para unir ao casco a espuma; Agrafador em utilização na parte de estufagem; .....	<b>57</b>
<b>Imagem 23</b> – Da esquerda para a direita: Pintura com o robô; Envernizamento à pistola; .....	<b>61</b>
<b>Imagem 24</b> – Da esquerda para a direita: amostra da madeira de freixo tratada. Cadeira de bebé de madeira de freixo; .....	<b>61</b>
<b>Imagem 25</b> – Pormenor do Finger Joint; .....	<b>62</b>
<b>Imagem 26</b> – Pormenor do Rabo de Andorinha; .....	<b>62</b>
<b>Imagem 27</b> – Processos de colocação de orlas; .....	<b>65</b>

<b>Imagem 28</b> – Termolaminados organizados e identificados pelas cores correspondentes; .....	<b>66</b>
--	-----------

<b>Imagem 29</b> – Folhas de madeira natural no processo de colagem; .....	<b>66</b>
--	-----------

## Índice de Figuras

### Capítulo II

<b>Figura 1</b> – Coleção Chloe da marca Morecontract. Da esquerda para a direita: Cadeira; Poltrona; Banco; .....	<b>44</b>
--	-----------

<b>Figura 2</b> – Coleção Bamba da marca All Seating. Da esquerda para a direita: Cadeira; Cadeirão; Banco; .....	<b>45</b>
---	-----------

<b>Figura 3</b> – Da esquerda para a direita: Cadeira Karol; Cadeirão e Poltrona da coleção Morgana. Da marca Siana; .....	<b>45</b>
--	-----------

<b>Figura 4</b> – Poltrona Relax da coleção Fedra. Da esquerda para a direita: Posição 1; Posição 2; Posição 3; .....	<b>46</b>
---	-----------

<b>Figura 5</b> – Da esquerda para a direita: Pesponto Único; Pesponto Duplo; Ponto Interno; Vivo; .....	<b>56</b>
--	-----------

<b>Figura 6</b> – Sequência de embalagem: Da esquerda para a direita: Aplicação da proteção dos cantos; Aplicação de um saco Plástico; Organização de duas cadeiras numa caixa; .....	<b>58</b>
---	-----------

<b>Figura 7</b> – Da esquerda para a direita: amostra da madeira de freixo tratada. Cadeira de bebé de madeira de freixo; .....	<b>61</b>
---	-----------

<b>Figura 8</b> – Pormenor do encaixe das Cavilhas; .....	<b>63</b>
---	-----------

<b>Figura 9</b> – Pormenor do encaixe das Respigas; .....	<b>63</b>
---	-----------

<b>Figura 10</b> – Placas de Aglomerado; .....	<b>64</b>
--	-----------

<b>Figura 11</b> – Placas de Contraplacado; .....	<b>64</b>
---	-----------

<b>Figura 12</b> – Placa de Contraplacado de folha de Bétula; .....	<b>64</b>
---	-----------

<b>Figura 13</b> – Placas de MDF Hidrófugo; .....	<b>65</b>
<b>Figura 14</b> – Placas de MDF Standard; .....	<b>65</b>
<b>Capítulo III</b>	
<b>Figura 15</b> – Cadeira de Bebê; .....	<b>79</b>
<b>Figura 16</b> – Sequencia das possibilidades que a cadeira oferece. Da esquerda para a direita: Posição 1, 2, 3 e 4; .....	<b>80</b>
<b>Figura 17</b> - Detalhe do empilhamento; .....	<b>80</b>
<b>Figura 18</b> - Da esquerda para a direita: Cadeira Bebê, Versão I; Cadeira Bebê, Versão II; .....	<b>81</b>
<b>Figura 19</b> – Banqueta; .....	<b>82</b>
<b>Figura 20</b> – Banqueta em conjunto com o cadeirão; .....	<b>82</b>
<b>Figura 21</b> – Cadeirão; .....	<b>83</b>
<b>Figura 22</b> – Ilustração das possíveis posições para a amamentação, de ambos os lados, esquerdo e direito; .....	<b>84</b>
<b>Figura 23</b> – Poltrona; .....	<b>84</b>
<b>Figura 24</b> – Ilustração da possível posição para adormecer o bebê que a poltrona oferece; .....	<b>85</b>
<b>Figura 25</b> – Poltrona Dupla; .....	<b>86</b>
<b>Figura 26</b> – Ilustração de uma possível utilização da poltrona dupla, ser utilizada por duas pessoas, pais e filhos; .....	<b>87</b>
<b>Índice de Esquemas</b>	
<b>Esquema 1</b> – Representação da constituição do trono; .....	<b>60</b>
<b>Esquema 2</b> – Coleção Liberi; .....	<b>87</b>
<b>Índice de Cronogramas</b>	
<b>Cronograma 1</b> - Esquema da evolução da linha de mobiliário Liberi; .....	<b>78</b>



## Glossário

**CNC** – *Computer Numeric Control*

**Rabo de Andorinha** – Processo de ligação de peças de mobiliário com forma de rabo de andorinha.

**Finger Joint** – Processo de ligação de peças de mobiliário que se cruzam e encaixam na perfeição, através de dentes cortados de formas opostas.

**Cavilha** - Processo de ligação de peças de mobiliário para união de peças para reforçar ainda mais as uniões.

**Respiga** – Ferramenta utilizada em processo de ligação de peças de mobiliário para união de componentes, onde a espiga está induzida numa das peças.

**MDF** – *Medium-Density Fiberboard*





# CAPÍTULO I

21

Introdução



## 1.1 Introdução

No terminar do primeiro ano de Mestrado em Design Integrado, inserido no ano curricular da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, foi dado a cada aluno, para realizar no segundo ano do mestrado, a possibilidade de escolher dentro de três percursos profissionais como uma casa final do seu percurso académico (dissertação, projeto ou estágio curricular). Perante este fator e tendo refletido sobre diversos fatores como a falta de experiência profissional em que um licenciado se encontra no fim dessa etapa académica e aliando com o desejo e gosto de aprender e conhecer métodos e processos de produção, poder realizar projetos aliando os conhecimentos obtidos ao longo da licenciatura de Design do Produto, realizado na mesma instituição a cima referida, com os conhecimentos que serão adquiridos ao longo do estágio, posto isto escolhe-se como percurso a seguir o Estágio Curricular, de modo a desenvolver competências fundamentais para a entrada no mercado de trabalho.

O estágio curricular na entidade JMS- J. MOREIRA DA SILVA & FILHOS, LDA teve uma duração de 16 semanas que acompanha o calendário escolar em vigor na ESTG-IPVC, e uma carga horária global de 810 horas, iniciou a 03 de Dezembro de 2018 e terminou a 05 de abril de 2019, diariamente o horário era das 08:00h ao 12:00h e 13:30h as 17:30h e contou com o supervisão do Engenheiro Vítor Rocha e acompanhamento do Sr. Adão Campos e Sr. Mateus Bica.

No decorrer do estágio foram desenvolvidas diversas atividades sob a supervisão do engenheiro Vítor Rocha e da equipa do departamento técnico, Sr. Adão Campos e Sr. Mateus Pias, desde a realização e conceção da linha de cadeiras - .

Para uma melhor compreensão, este relatório divide-se em três capítulos:

### Capítulo I

Neste capítulo encontra-se a justificação da escolha e o enquadramento do relatório de estágio, o resumo com os dados essenciais para a rápida compreensão, os objetivos, algumas questões de investigação do relatório em questão, a metodologia, a

história da arte ao longo dos anos e diversos pontos marcantes para o desenvolvimento do mobiliário e seus influenciadores.

## Capítulo II

Neste capítulo apresenta-se a entidade onde este estágio foi inserido, JMS- J. MOREIRA DA SILVA & FILHOS, LDA, alguns dos seus produtos, as marcas, o seu processo industrial e organização de produção, e fatores que a entidade oferece.

## Capítulo III

Neste capítulo encontra-se todo os processos e fases do projeto de estágio, a cadeira de bebê e desenhos dos projetos da linha.

### 1.2. Enquadramento

Devido ao facto de a nível académico ter concluído o curso de Design do Produto na Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, e após ingressar no mestrado em Design Integrado, surge a realização de prosseguir num formato de estágio no ramo do design de mobiliário. Com isto, pretendeu-se adquirir competências e métodos na área; trabalho de campo; obter toda a informação e experiência de trabalho tanto a nível criativo e como da construção de produtos da área do mobiliário; ganhar conhecimentos do funcionamento da empresa, dos seus funcionários e de todo o equipamento utilizado no ramo.

Após um o contacto com a APIMA na pretativa de encontrar uma entidade para uma parceria de estágio. A empresa JMS, sediada em Rebordosa – Paredes, respondeu positivamente e assim dando a oportunidade de realizar não só os objetivos académicos como os pessoais.

Foi no ano de 1965, na Freguesia de Rebordosa, Paredes, José Augusto Moreira da Silva iniciou, numa pequena oficina, a sua atividade na criação mais artesanal unicamente de cadeiras. Apos 12 anos, depois da criação da sociedade J. MOREIRA DA SILVA & FILHOS, LDA, com a mesma técnica e modelo artesanal, a pequena oficina foi aumentada para uma unidade fabril com novas tecnologias, máquinas, mais operários e começou a produzir mesas, desenvolvendo as suas atividades nas áreas do mobiliário e do design de interiores. Na atualidade, JMS já exporta para diversos países como

Estados Unidos da América e Alemanha, além que de desenvolver peças a escolha do cliente tanto para outros países como para Portugal.

Assim a maior justificação para escolher o caminho do estágio foi o interesse e sentir a necessidade de aprender mais, inserir-me na área do mobiliário e descobrir tanto a nível pessoal como profissional conceitos e fatores que até então desconhecidos. Ou seja, necessidade de conhecer e descobrir novos produtos, processos industriais e técnicas que não conhecia e apanhar o gosto pelo mundo do mobiliário.

### **1.3. Objetivos**

Ambiciona-se que esta investigação colabore com a fase prática e técnica de desenvolvimento de objetos. As principais funções deste estágio são, adquirir experiência de campo na área do mobiliário e compreender o mercado de trabalho da mesma, assim conseguir unir a aprendizagem e as competências de trabalho tanto no percurso académico como no laboral.

Com isto pretende-se experimentar o trabalho em campo no meio de profissionais, o contato com os materiais utilizados e perceber as suas características, perceber como funciona toda a logística da fábrica, que programas e técnicas usam para a criação das peças, adquirir conhecimento de gostos e pormenores pretendidos pelos clientes que dão a realidade do mercado do mobiliário atualmente e desenvolver e conhecer o necessário no mundo do design de interiores e do mobiliário. Além disto, pretende-se demonstrar a importância e melhoramento do papel do designer de produto em grupos no mundo fabril, tanto na equipa de desenvolvimento e criação, como as etapas seguintes, corte dos elementos, montagem, estufagem, montagem, até a embalagem.

É importante mostrar as entidades a capacidade que um designer tem para oferecer e demonstrar o que foi adquirido ao longo do processo académico. Assim, contribuindo para a necessidade de criar uma ponte entre o mundo empresarial e o académico através da criação de uma ligação entre as empresas, o mestrado e o Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

A nível e pelo ponto de vista pessoal, este estágio e todo o processo em volta do mesmo, foram um alicerce e um despertar para a realidade existente na área do mobiliário e do papel de um designer na elaboração de produtos. Foi notório que este



período na entidade JMS foi nutritiva e educativa tanto a nível pessoal como profissional.

## **1.4. Questões de Investigação**

Ao longo do estágio em questão foi-se desenvolvendo temas e aumentando objetivos ao longo do da aprendizagem de vários fatores como processos indústrias, adquirir conhecimento de matérias como a madeira e tomar conhecimento de tendências.

Para a execução aprofundamento de toda a investigação, foram colocadas/ levantadas algumas questões, nas quais tentamos responder de forma a não perder uma sequência de pensamentos, coloca-se então as seguintes questões:

- Qual o papel do design na área do mobiliário?
- Qual a importância do mobiliário no quotidiano do individuo?
- Importância do mobiliário na área de alimentação?
- Papel do designer no projeto de mobiliário de alimentação?

26

## **1.5. Metodologias**

O projeto será dividido por quatro fases, ou seja, para a elaboração do produto/linha de mobiliário é necessário estabelecer um processo de construção para simplificar o seu desenvolvimento. Sempre levando em consideração todos os fatores externos e inesperados. O desenvolvimento da investigação efetuou-se a seguinte pesquisa:

### **1ª Fase**

- Visita às instalações de produção da JMS.
- Recolha de dados sobre a entidade;
- Contacto com responsáveis dos departamentos da entidade;
- Contacto com os processos de produção e estudo dos processos industriais;
- Recolha e análise de estudos de caso e influências;
- Adquisição de conhecimentos sobre os materiais.

## **2ª Fase**

- Reflexões para aplicação projetual;
- Avaliação das tendências;
- Estudo de conceitos e sua aplicação.

## **3ª Fase**

- Experimentação em 3D de ideias recolhidas ;
- Experimentação de medidas e estudo do corpo do ser humano;
- Estudo e recolha de materiais, de processos utilizados e ferragens adequadas para diversas funções;
- Exclusão de propostas e seleção da proposta final e a mais adequada ao perfil da empresa – Cadeira de bebê.

## **4ª Fase**

- Finalização dos desenhos técnicos e avaliação final das medidas e processos da proposta;
- Desenvolvimento do protótipo final;
- Desenvolvimento do projeto final.

No que diz respeito a construção dos protótipos solicitados pela fábrica, o conceito inicial era a cadeira de apoio para o bebé empilhável. O público alvo que me foi apresentado era cafés, restaurantes e hotéis. No entanto a sua aplicação em casas particulares era admissível. Em relação a custos deveria existir a maior economia possível. Posto na mesa as premissas e conhecido já a fábrica, seus processos de construção e materiais, e analisando as necessidades da criança, público alvo, fiz uma investigação sobre peças idênticas e comecei a esboçar algumas soluções, após a aprovação a fábrica fez a modelação em 3D da solução aprovada pela entidade. Posteriormente olhamos para o mercado particular e assim foi aprovado o desenvolvimento de toda uma linha para comercialização.

## 1.6. Um Pouco de História

Mobiliário oriunda do francês Mobilier que surgiu no sec. XIX e quer dizer, conjunto de objetos, móveis e equipamentos com a função de facilitar e ocorrendo as necessidades do indivíduo no seu cotidiano. No início dos tempos as peças de mobiliário eram produzidas/ nascidos nas mãos de artesões, mas ao longo dos tempos e sempre acompanhando a evolução do homem e das suas necessidades diversificadas, esta produção artesanal passou para uma produção industrializada, onde o mobiliário começa a ser variado, produzido em serie e diversos materiais.

Ao longo dos tempos é possível observar o uso de diferentes materiais como o osso, peles de animais, a madeira, o tecido, a cerâmica, o metal, o vidro e entre tantos outros que são utilizados na construção e produção de mobiliário ao longo dos tempos e de acordo com as necessidades e da época dos indivíduos. Mas o material que é utilizado para a fabricação de mobiliário ao longo da história do ser humano e da sua evolução tanto a nível social como a nível pessoal, é a madeira. Visto que esta é uma

28

matéria prima que é abundante ao todas as regiões, tem bastante qualidade para trabalhar e ser aplicada na sociedade, é fácil de trabalhar e aplicar diversas técnicas, visto que é muito versátil, tem uma grande durabilidade e entre outros fatores como a textura e cor, a madeira é o material preferido e bastante utilizado ao longo da evolução do ser humano e tem facilitado diversas necessidades do mesmo.

É a partir do momento que o ser humano deixa de ser nómada e começa a fixar-se que realmente começa a história do mobiliário. Apesar que ser raro a utilização do mobiliário nas primeiras civilizações, o conceito de móvel ou mobiliário está ligado ao espaço de morar e de posse pessoal. Este foi, paralelamente, evoluindo com as necessidades do ser humano, com as evoluções das técnicas dos artesões, levado em atenção a sua sensibilidade estética, de acordo com os grupos sociais e suas crenças e de acordo com influências internas e externas de outras culturas. Com isto é possível fazer uma reflexão sobre os diversos estilos e dos grandes períodos da história da arte de do mobiliário.

Um dos grandes estilos era o, durou até ao fim do século XVI, que são móveis que se descrevem como simplicidade, rigorismo e muito pesados. Os seus elementos de

decoração são sem dúvida os detalhes pormenorizados e torneados em balaústre e espiral. Outro estilo era o Barroco ou estilo LUÍS XIV que surgiu na Itália entre 1550 e 1750. O seu grande fator é a sua oposição ao realismo renascentista, que procura exprimir o movimento através de linhas curvas salientes. Seguindo-se para outro estilo que influenciou outros foi o estilo Rococó ou estilo LUÍS XV. Esta tem contem curvas salientes e sinuosas, porei são linhas delicadas e apuradas. Anos mais tarde, aparece o ou modernismo que surge entre 1880 a 1910, onde contem formas delicadas, sinuosas e sempre assimétricas. Usam temas florais e animais, utilização do pau santo ou jacarandá da Bahia. Se seguida, no início de 1910 e durou durante a década de 30 na europa e na américa, surge o estilo Art Deco. Na qual é notório nos braços e pernas, o desenho geométrico e simples, que usava formas aerodinâmicas e utilizava o contraste de cores com a madeira e verniz. Um grande movimento, estilo é que influenciou a criação de uma grande escola do design foi o estilo da BAUHAUS. Esta escola foi fundada pelo arquiteto Walter Gropius em 1919 indo até 1933, quando o mundo passava por diversas mudanças em todos os níveis e os moveis produzidos na mesma

29

eram explorados ao limite e aprofundando as características de diversos materiais, e tornado assim peças com diferentes materiais, eram peças que deixavam de ser apenas decorativas e passaram a ser funcionais, de baixo custo, produzidas em massa, a simplicidade era crucial e onde a “forma segue a função” Mies Van der Rohe, ou seja que, a forma deve ser definida de acordo com a funcionalidade do objeto ou do espaço inserido, por exemplo, uma cadeira pode ser um candeeiro se pretendermos que seja essa sua função. Esta época foi definida pela expressão de Louis Sullivan, que “Menos é Mais” e pela “simplicidade na multiplicidade” de Walter Gropius. Nos anos 50 surgiu outra escola, Ulm que se foi projetada para suceder à Bauhaus, onde foram introduzidas as disciplinas de matemática, lógica e sociologia. Pois os alemães, depois da segunda guerra mundial tomaram uma postura diferente em relação ao design, tornando uma abordagem mais científica do que artística e compreendendo mais que a ergonomia tinha que ser levada em consideração.

Com tudo houve diversos fatores que alteram ao longo dos tempos a forma de o ser humano se apresentar na área do mobiliário e do design, de acordo e em paralelo com o que acontecia no mundo e com as influências diversificadas. Outro fator que levou a

uma drástica alteração do processo de construção e criação do mobiliário foi a revolução industrial entre 1760 a 1840.



30



Imagem 1 – Cadeiras ao longo das épocas históricas. Da esquerda para a direita: Luís XIII; Barroco; Rococó; Art Nouveau; Art Deco; Bauhaus.

### 1.6.1 – Revolução Industrial

Além das inspirações internacionais e nacionais o mobiliário sofreu alterações devido a fatores mundiais como as guerras e as suas consequências, o aumento de população, falta de dinheiro e entre outros. Um grande fator de alteração foi a revolução industrial iniciada no século XVIII na Inglaterra, onde as cidades aumentavam cada vez

mais e a procura de novos objetos baratos também aumentava. Assim, houve uma revolta onde a produção deixou de ser artesanal e passou a ser manufaturada. Deste modo, a produção começou a ser em larga escala, redução da duração e do custo de produção. Esta revolução foi um impulso para novas tecnologias, materiais e outras revoluções. A Terceira Revolução Industrial, ou Revolução Informacional, teve início nos Estados Unidos no fim dos anos 60/inícios dos anos 70, quando a eletrônica e a robótica apareceram. É nesta década que nasce o contexto do Design Industrial, “Por design industrial entende-se (...) a conceção de objetos para fabrico industrial, isto é, por meio de máquinas, e em série.” (Maldonado, 1999:11). Com o aparecimento do design industrial começou-se por ser executado nos todos os países ricos. Ao entenderam que era uma mais valia para a economia também quiseram começar este tipo de produção industrial nos países de terceiro mundo. Ao qual, Tomas Maldonado questiona, “(...) será legítimo falar de design industrial, num país em que a indústria manufatureira não existe (...)” (Maldonado, 1999:93), ou seja, o principal problema das entidades que chegam aos países do terceiro mundo com novas tecnologias é o facto de que não tem desenvolvido um produto tendo em conta a todos os fatores existente na periferia, visto que “(...) nem em todos os países do terceiro mundo (...) se apresenta da mesma forma.” (Maldonado, 1999:94). Ou seja, não é possível implementar uma indústria onde existe pouca ou nenhuma mão de obra para produzir produtos e ainda produzir produtos com características de um país rico num país do terceiro mundo onde existe poucos recursos e uma cultura totalmente diferente. Segundo o pensamento de Tomas Maldonado, os produtos devem ser produzidos no local, do terceiro mundo, onde se pretende inserir e usando produtos, costumes e técnicas do mesmo, e não produzir produtos pensados e idealizados nos centros para os centros e levados para as periferias. Além disso foi essencial esta reflexão para perceber que a conexão com os artesões é fundamental para o design e para o mundo do projeto.



Imagem 2 – Cadeira fácil de montar e feita as peças.

### 1.6.2 - Design Escandinavo

Outra inspiração/ Cultura que trouxe até os dias de hoje uma grande presença nas peças produzidas tanto a nível industrial como artesanal, onde é notório a essência e técnica de trabalhar em madeira com simplicidade, foi o design escandinavo.

32

O termo “design escandinavo”, como o próprio nome indica, surgiu na zona da Escandinávia, onde é composta por cinco países do norte da Europa, tais como Finlândia, Noruega, Dinamarca, Suécia e Islândia. Este nome foi divulgado pela primeira vez na Exposição de Artes e Indústrias de Estocolmo, em 1897, apesar que só atingiu o seu auge no século seguinte, após a segunda guerra mundial e ocorreu a revolução industrial. Contribuindo para a criação de produtos simples, baratos e produzidos em grande escala, devido aos acontecimentos trágicos e carentes, houve a necessidade de os produtos chegarem mais rápido ao utilizador e a preços acessíveis. Posto isto, a nível mundial este estilo que respeita a simplicidade, funcionalidade e beleza, tornou-se tendência no universo da arquitetura e decoração. Este movimento da região da Escandinávia introduziu-o no mercado a valorização da luz natural do ambiente, utilizando sempre cores neutras e linhas retas, e insere o minimalismo na forma de produção e realização dos novos produtos.

Foi no século XX, proveniente dos países nórdicos que se desenvolveu, através da conjugação da funcionalidade, simplicidade e minimalismo, o design escandinavo. Este

estilo aprecia as paletes de cores neutras, maioritariamente o branco e os tons de cinza e bege. Apesar destas cores serem as predominantes deste estilo, é bastante comum o uso de outras cores mais vivas para tirar a monotonia como os tons terrosos ou azulados. Outro ponto marcante deste estilo é a utilização em abundante de madeira natural ou escura, tanto na totalidade do produto como em pequenos pormenores dos objetos, assim dando ao espaço/ peça um ar de aconchego/ clássico e um toque de modernidade, sempre em linhas retas e formas simples. A principal característica do design escandinavo é o fato da simplicidade se transformar em elegância. O que mostra exatamente que o valores da frase “less is more” de Mies Van Der Rohe.



33

Imagem 3 – Cadeira Shell Chair ( Carvalho e Couro) do designer Hans J. Wegner; Cadeira de Baloço Félix (Carvalho) do designer Frédéric Richard.

### 1.6.3 - Mobiliário Português

Em Portugal, o mobiliário tem uma forte ligação com as culturas e tradições do país ao longo de gerações. Assim foi adquirido conceitos/ técnicas e valores que permitem ao individuo criar relações tanto na aparência estética como na forma, na cor ou no material, na sua utilização e funcionalidade. Tendo sempre em conta toda a história que o individuo queira ou pretende passar para o utilizador. Com estas ligações o individuo poderá criar laços entre as diversas culturas, materiais e técnicas existentes em Portugal. Sempre tendo em atenção que o gosto do mesmo poderá variar de acordo o espaço de tempo em que se encontra, nas tendências, estado social e pela cultura que se insere. Desde o momento que o Homem passa a obter habilidades



físicas apuradas e ao longo da sua histórica política, social e artista até aos dias de hoje, desenvolveu-se a história do mobiliário. De acordo as suas necessidades, desenvolvimento a acrescento de técnicas e atualizado o seu gosto, o mobiliário foi evoluindo / mudando sempre de acordo ao mundo que rodeia o indivíduo que cria o móvel. Deste modo, a criação de mobiliário ao longo dos tempos dependeu sempre no lugar, do espaço de tempo e das influências internacionais e nacionais. Por isso podemos verificar ao longo da história diversos estilos e períodos marcantes que se tornaram os grandes movimentos da história da arte e que inspiraram outras áreas como a arquitetura e entre outras. Assim, desde o mobiliário da antiguidade, passado pelo o estilo manuelino, por vezes também chamado de gótico português, pelo renascentistas até aos primeiros quarenta anos do século XIX, criou-se diversos moveis/ peças de mobiliário com diversas formas, com materiais puros e aumentado e diversificando a sua função, tornado e evoluindo a arte da marcenaria portuguesa em conjunto com a cultura e tipologias do local e unindo com as influencias europeias, orientais, africanas e do novo mundo. Com todos os elementos acrescentados ao

34

longo dos tempos, como as influências de outras zonas e das culturas de outros artistas, tornaram o mobiliário português mais rico e complexo. O que inspira o artista/artesão a criar peças de mobiliário diversificadas com a união de um processo de miscigenação e com a sua técnica, cultura, formas, materiais e valores. Dando a uma atualização e evolução ao mobiliário português. Este é recheado de influências estilísticas diversificadas tanto a nível de materiais, de técnicas e de simbologia, isto acontece pelo facto da grandiosidade que Portugal teve durante a época dos descobrimentos. Visto que, Portugal adquiriu fatores/ culturas de diversas terras em todo o mundo como Brasil, Índia, China, Alemanha e França, com estas relações de culturas e por trazer muitos produtos dessas zonas, Portugal foi construindo uma identidade/ história única e que se verifica nas suas obras e em peças de mobiliário.

O mobiliário, desde sempre foi um conceito de riqueza, ou seja, este demonstrava a opulência das grandes famílias e nações, quem tivesse um mobiliário requintado ou da época era os mais nobres ou da realza, quem tivesse dinheiro. Durante o século XIX, Portugal fazia uma enorme troca com os países da Europa e norte-americanos. Devido aos problemas que Portugal passava, como a invasão Napoleónica, pela batalha entre

D. Pedro e D. Miguel e a independência do Brasil e de perna de terras Africanas, o país luso valorizava mais os produtos que vinham externamente do que os produtos produzidos internamente. Por volta do século XVI, com o aumento e considerado o estimulante das trocas comerciais intercontinentais, Portugal ergue-se e constrói um enorme império. Com isto, Portugal consegue reunir e ter acesso a uma vasta paleta de novos produtos, culturas e técnicas, e assim conseguiu enaltecer o seu mobiliário com esse enriquecimento. Apesar da grande revolução industrial, como já foi aqui referido, na qual foi necessário haver uma mudança e uma renovação de conceitos de produção, Portugal foi alterando o seu progresso com a indústria portuguesa. Certa altura, apesar dos baixos custos, a qualidade da mão de obra enfraqueceu, devido à industrialização, as trocas deixaram praticamente de ser feitas externamente, e voltavam para o mercado interno. Com isto, foi necessária uma alteração de método de produção e voltar às suas raízes históricas e sociais. Visto que Portugal é um povo rico em história e de descoberta, este é incapaz de abandonar as suas raízes, de deixar a história para trás e acima de tudo deixar de espalhar as suas culturas, técnicas e

35

conhecimentos através não só na arte, mas também e principalmente através do mobiliário. Posto isto, Portugal não se incorporou nos processos industriais, mantendo a cultura do fazer e do lugar bastante presente nos seus projetos, assim como a Itália e os países Escandinavos. Com esta alteração e melhoramento de processos, houve uma evolução, atualização e progresso, pois novos métodos devem ser considerados e esmiuçar para afinar o que é antigo e criar algo novo, ou seja, é possível unir a tradição com a industrialização, semi-industrial, e criar peças com melhor qualidade, trazer a competição e procura para Portugal. Através deste método é possível a partir de novas tecnologias criar novas formas de reproduzir as técnicas utilizadas no passado nos novos produtos e assim não perder a essência do povo português e continuar a melhorar ou a evoluir para ter de exportar com mais frequência e dar ao utilizador o que ele pretende, qualidade, exclusividade, cultura da região e produtos semi-industriais. Através deste processo é possível juntar materiais nobres, como a madeira com produtos novos e que até então não se uniam como o plástico ou o vidro, possibilita assim criar novas visões estéticas e atrair novos clientes. Visto que o conceito de obter nos materiais refere-se não só a novos e recém descobertos materiais, mas como também aos materiais já conhecidos em outras épocas. Deste modo, ao unir ou

fundir o artesanato com o industrial ou juntar o técnico com o artesão ou o tradicional/ cultura com a novidade/ indústria inovadora, isto possibilitou ao crescimento do mobiliário em Portugal e levando em conta a cultura do lugar. Assim é necessário criar um produto capaz de unir as influências, tendências e cultura do lugar da melhor forma e levando em conta todos os pormenores da zona e dos utilizadores em questão. Com esta introdução e análise a história e cultura de Portugal ao longo dos tempos, foi fundamental para perceber a importância que os valores e as tradições de um povo pode interferir na criação de um produto de mobiliário nacional e internacional produzidas na própria terra, Portugal, e melhora a sua capacidade de competir com outros mercados a nível global. Assim percebe-se que não podemos fazer um produto sem pensar onde é feito e onde será inserido. É necessário não perder as raízes e perceber que podemos ser cada vez melhores e levar a cultura portuguesa a outros lugares e aprender com esses fatores de trocas de comercialização, e assim de tudo utilizar a indústria/ tecnologia para melhorar o que já existe em Portugal, valores e tradições.

## 36

### 1.6.3.1 - Portuguese ROOTS Chair

A Cadeira Roots Portuguesa, criado pelo designer Alexandre Caldas que se inspirou na cadeira Bica Chair criada 1950 por Gonçalo Rodrigues dos Santos. O modelo original eleva a época pós-guerra nos finais dos anos 40, em metal tubular e acento em tabuas de madeira. Bica Chair tornou-se exemplo de estética industrial portuguesa. Por sua vez, Roots Chair inspirou-se no modelo original, ou seja, uniu o conceito/ cultura do primeiro com a modernidade dando origem a segunda, esta em madeira maciça e óleo natural. Este produto mesmo ter sido alterado, ainda carrega com ele a essência e história que Portugal que se vivia nos meados dos anos 50 e com os mesmos valores renovados e carregados de novas inovações, mas com a mesma essência/cultura/técnica. É um projeto que procura incluir o melhor da cultura portuguesa a nível internacional através do uso da matéria prima regional que é a madeira, manter uma produção que preencha todos os requisitos ecológicos, utiliza os melhores espigamentos tecnológicos e une as técnicas artesanais. Graças a esta união de épocas/história, a Roots Chair ganhou o Silver Award do A'Design Awards 2014.



Imagem 4 – Na esquerda para a direita: As duas cadeiras, Roots Chair e Bica Chair; Roots Chair ganhou o Silver Award do A'Design Awards 2014



# CAPÍTULO II

39

JMS – J. MOREIRA DA SILVA & FILHOS, LDA

Cadeiras e Mesas



## 2.1. JMS – Cadeiras e Mesas

Foi no ano de 1965, na Freguesia de Rebordosa, Paredes, José Augusto Moreira da Silva iniciou, numa pequena oficina, a sua atividade na criação mais artesanal de cadeiras. Após 12 anos, depois da criação da sociedade J. MOREIRA DA SILVA & FILHOS, LDA, com a mesma técnica e modelo artesanal, a pequena oficina foi aumentada para uma unidade fabril com novas tecnologias, máquinas, mais operários e começou a produzir mesas. Assim foi possível dar mais avanços e novas criações de cadeiras e mesas e dando ao cliente mais rapidez da sua encomenda, e dando mais opções de escolha ao mesmo e a diversos gostos. Ao longo dos anos, com o aumento de encomendas e produção foi necessário aumentar as instalações e criar espaços específicos para criar uma harmonia entre as peças em construção e as finalizadas.

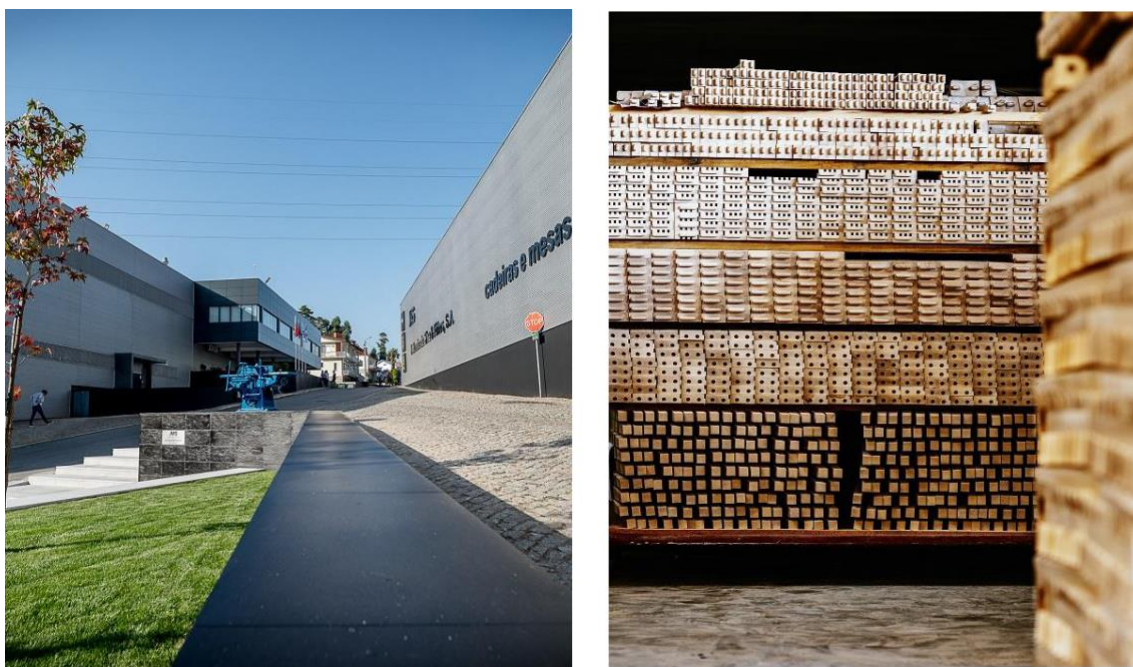


Imagem 5 – Da esquerda para a direita: Fábrica 1 e 2 da JMS; Setor de armazenamento de peças de cadeiras.

JMS é uma empresa que valoriza o conforto e a cultura do lugar. Tem a madeira como matéria prima de eleição e os seus componentes contém e são unicamente feitos deste elemento natural.

Apesar da evolução tecnológica, a entidade utiliza a matéria prima mais antiga e as transforma em peças ilustradas através não só das máquinas, mas também de técnicas antigas e recorre a diversos artesãos locais para a elaboração e criação de peças



especiais e com mais requinte. Assim as peças atualizam-se a nível estético e industrial, mas por outro lado a cultura de trabalhar em madeira ainda existe e não deixa de dar um valor sentimental e cultural á peça, sendo assim, esta contém um valor acrescentado e maior perfeição e qualidade.

## 2.2. Perfil da Empresa

A empresa JMS, foi fundada em 1965, pelo José Augusto Moreira da Silva, em Rebordosa, Paredes. Desenvolveu a sua atividade na área do mobiliário no sector da decoração e design de interiores, dirigindo-se para a área das cadeiras desde a sua fundação, atualmente já abrange a área das mesas. A JMS e sua equipe de trabalho pretendem criar uma ligação com o cliente através de uma missão, acrescentar valor para os clientes e acionistas nas atividades de design, desenvolvimento, fabricação e comercialização de cadeiras e mesas, através da melhoria contínua da qualidade e competitividade e de parcerias com as partes interessadas, prevalecendo o trabalho

**42** em equipa de forma ao crescimento de cada um. As principais áreas projetais desenvolvidas pela empresa, são essencialmente habitações unifamiliares, hotéis, lojas e design industrial, mas também familiar, casas particulares.



Imagem 6 – Da esquerda para a direita: Cadeirão Adele; Cadeira Alissa; Cadeira, Poltrona e Mesa Chloe.

## 2.3. Dados Corporativos

A JMS divide-se em diversos armazéns/fabricas e ambas se localizam na freguesia de rebordosa, Paredes. Pode aceder-se ao website em [www.jms.pt](http://www.jms.pt) e contactar-se através do contacto 224 157 390/320 ou por correio eletrónico com o endereço [info@jms.pt](mailto:info@jms.pt).

## 2.4. Serviços

A JMS desenvolve a sua atividade na área do mobiliário no sector da decoração e design de interiores, apostar na criação e desenvolvimento de produtos e tendências orientados para os mercados onde atua. JMS é uma entidade que reúne diversos recursos e usa inúmeros materiais para criar cadeiras ergonómicas e mesas funcionais. Procura dar uma paleta de escolhas ao cliente, faz peças á medida, gosto do utilizador dando opções de escolha na construção das cadeiras e mesas. Assim dá um valor sentimental ao produto. Corresponde às expectativas do cliente, ultrapassando-as se possível, através da permanente melhoria dos processos e produtos, conscientes da variedade de artigos existente e flexibilidade necessária, tendo sempre uma ligação e disponibilidade com o cliente.

## 2.5. Marcas

A entidade onde o estágio está inserido, JMS é composta por três marcas, a Morecontract, a All Seating e a Siana. Ambas tem as suas características e projetos distintos, porem são todas introduzidas no grupo JMS e produzidas nas mesmas instalações. Apesar de haver três marcas associadas a entidade, a inserida de criação e o método de trabalho são iguais, “Tudo o que fazemos é motivado pela paixão em criar produtos de excelência.” (JMS).

43



Imagem 7 - Da esquerda para a direita: Cadeira Lora - Morecontract; Cadeira Lana - All Seating; Cadeirão Regina – Siana

## Morecontract

O projeto da marca Morecontract iniciou-se em 2007. É uma marca jovem e dinâmica, que é distinto em fabricação de cadeiras e mesas de madeira, tem como objetivo de aumentar e alargar a área comercial, reforçar e obter novos clientes a nível internacional e colocar a marca no setor do Contract, daí o nome da marca. O que distingue os produtos da marca Morecontract é a união do know-how (como fazer) com o conceito do design intemporal, com a elevada engenharia de detalhes e a competitividade. Esta cria peças de mobiliário contemporâneo, cadeiras e mesas, que abrange espaços de grandes e pequenas dimensões, dependendo do que o cliente pretender, como cafés, bares, clubes, hotéis, restaurantes e entre outros espaços.



Figura 1 – Coleção Chloe da marca Morecontract. Da esquerda para a direita: Cadeira; Poltrona; Banco.

## All Seating

A J. Moreira da Silva é uma empresa que existe há mais de cinquenta anos e ganhou uma enorme experiência tanto no mercado interno como externo no mundo do mobiliário, especificamente no fabrico de cadeiras e mesas. A All Seating é uma marca da entidade que une toda essa experiência com um design sóbrio e irreverente. Assim disponibilizou um maior leque de opções para os clientes dentro dos produtos da JMS. Esta marca tem como essência a cumplicidade dos materiais resistentes e contemporâneos, onde se destaca a versatilidade e que se insere em distintas áreas/espaços como a restauração e o contexto doméstico. Esta utiliza diversos materiais como a madeira, o metal, o policarbonato e polipropileno para existir uma utilização do produto mais duradouro tanto para mobiliário interior como exterior.



Figura 2 – Coleção Bamba da marca All Seating. Da esquerda para a direita: Cadeira; Cadeirão; Banco.

## Siana

O projeto da marca Siana foi criado em 2014 e é o mais recente integrado na entidade da JMS. Este dedicasse a fabricação de cadeiras e medas de madeira direcionado no mercado do setor geriátrico. Por ser inserido num setor tão importante e específico,

cada peça é projetada e desenvolvida com elevado cuidado, atenção e leva em <sup>45</sup> consideração a ergonomia e pormenores, como os tecidos e espumas anti fogo, almofadas e acentos removíveis por causa da limpeza, que melhoram o conforto do seu utilizador.



Figura 3 – Da esquerda para a direita: Cadeira Karol; Cadeirão e Poltrona da coleção Morgana. Da marca Siana.

## Poltronas Relax – Siana

Este produto surgiu da ideia de melhorar e facilitar o bem estar do utilizador, tanto em ambientes hospitalares como domésticos. Visto que, atualmente o individuo preocupasse mais com a sua saúde e ter um pouco mais de conforto, Siana estudou e uniu as influências adquiridas pelos anos da JMS, criando assim um produto de excelência, com enorme conforto e diversificado para abranger o maior número de problemas existentes no quotidiano do utilizador.



46

Figura 4 – Poltrona Relax da coleção Fedra. Da esquerda para a direita: Posição 1; Posição 2; Posição 3.

## 2.6. Participações da JMS

### Art On Chairs - 2014

O evento internacional de Paredes, Arte On Charis, premia projetos desenvolvidos por entidades da região e cada projeto é inspirado para uma figura publica. JMS em 2014 participou no evento com a participação do designer de renome, Paulo Parra, onde projetaram uma cadeira para o presidente da Comissão Europeia, na época, Durão Barroso. Paulo Parra desenhou as duas cadeiras após uma conversa em Lisboa com Durão Barroso, durante a qual o presidente da Comissão Europeia confidenciou que o seu objeto preferido era o livro e viajava 250 dias por ano. Foi assim que nasceu o conjunto composto pela cadeira desdobrável e a "Cadeira Biblioteca".





Imagem 8 – Cadeira Biblioteca. Conjunto de cadeiras projetadas para Durão Barroso.

## HOMEING 2018

Entre 28 e 30 de setembro de 2018, no Convento do Beato em Lisboa, ocorreu a Homeing que reuniu marcas de mobiliário, revestimentos, tecidos de decoração e acessórios. É uma exposição importante para partilhar ideias, inspirações e soluções do **47** mundo do design de interiores. Portanto a J. Moreira da Silva & Filhos, S.A. (JMS), marcou presença através da sua marca M+RE CONTRACT na Homeing, para dar a conhecer as suas mais recentes linhas de produto e novas coleções como a Chloe, Adele e Leonor, neste exclusivo showroom dedicado ao universo profissional do design de interiores. O stand da empresa nacional líder de mercado na produção de cadeiras e mesas, apresentará coleções contemporâneas de mobiliário em madeira.



Imagem 9 – Poltrona Leonor, uma das peças apresentadas na Homeing.

## 2.7. Processos Indústrias

Para a realização de um produto de qualidade que entidade produz, este passa por um processo e por diversas alterações desde o pedaço de tronco até a mais bela peça de design.



Imagem 10 – Da esquerda para a direita: Poltrona e Cadeira Karen; Banco Jazz.

Ao longo do estágio foi-se estudando todos esses processos e todas etapas foram

48

seguidas. É notório que uma entidade com tanta produção necessita de uma produção alargada, assim JMS contém dois armazéns com todas as capacidades de criação e

produção dos objetos, e ambas com o mesmo processo industrial e a mesma sequência de construção. A fábrica um produz unicamente cadeiras e a dois produz cadeiras e todas as mesas. Pode-se verificar que para além de toda parte mecânica, o trabalho e os processos são reforçados por uma equipe de trabalhadores, o que torna os processos semi-industriais. Houve a necessidade de recorrer ao trabalho de artesão para pormenores mais pequenos, para obter trabalhos mais perfeitos onde era impossível a máquina fazer, dando um toque de qualidade, perfeição e requinte. Para além dos trabalhos realizados na entidade, diversas peças ou partes de peças, são produzidas em artesões da região onde aplicam as suas técnicas, cultura do fazer, e saberes de gerações, o que torna a peça única e não se deixa perder a cultura que faz parte do país.

A entidade é dividida por vários setores para a criação e produção do objeto, vai desde o setor de design e departamento técnico, passa por armazéns de material, setor de corte de madeiras, setor de pintura, setor de estampagem, setor de corte e costura de tecidos até ao embalamento.



Imagem 11 – Da esquerda para a direita: Reunião do Departamento Técnico com o Designer; Departamento Técnico

Todo o processo começa pelo setor de design, onde é desenvolvido todo o conceito do objeto, de seguida passa um longo tempo no setor de departamento técnico, onde o conceito evolui para um desenho em 3d, define-se material, processos de construção e após o desenho é criado um protótipo em tamanho real numa cnc, para seguir com testes a construção e a estética, após a aprovação do projeto é seguido para a linha de produção. Seguindo-se para a zona de produção, o armazém, onde há uma sequência de setores, onde existe várias máquinas com diversas funções, mas cada uma com as

suas características, além disso algumas são usadas utilizadas unicamente para os <sup>49</sup> tampos das mesas, outras só para acessórios de cadeiras e as que dão para ambos produtos. Este processo inicia-se pelos armazéns de stock de madeiras planas ainda brutas ou madeiras já curvadas. Neste setor existe uma Estufa onde se mede o nível de humidade das madeiras, caso não esteja no nível pretendido, esta fica algum tempo dentro da mesma, para secar e ficar como for desejado para a criação do objeto pretendido.



Imagem 12 – Da esquerda para a direita: Operador a medir o nível de humidade da madeira; Madeira no Forno para secagem.



De posteriormente segue-se para o setor de corte para o objeto ficar na forma pretendida, há o processo feito pela cnc programada ou o manualmente numa serra. Onde não segue a mesma sequência, tudo depende se são mesas ou cadeira e dos seus pormenores e material. O processo é iniciado pelo Traçador onde é colocado na máquina muitas tábuas seguidas onde vão ser cortadas em pedaços de madeira na medida pretendida, seguindo para a Serra de Fita é uma maquina que contem uma fita de serra ou lâmina em movimento que tem como finalidade cortar as tabuas, posteriormente cortadas a medida, de forma manual as extremidades da mesma e cortar ou dividir a tabua em peças, serve para cortes retos ou irregulares, assim como círculos ou ondulações. Nesta fase em vez da utilização da serra de fita, pode-se utilizar a Multi Serras ou Galgadeira que corta a peça em diversas fases em simultâneo, dependendo se tiver duas ou mais lâminas. Seguindo-se para o Desengrosso cujo objetivo é por a peça nas medidas corretas e que se pretendem para o produto final, esta máquina desbasta ou diminui a espessura da tabua de todas as faces. Outro processo mais rápido e mais utilizado para uma maior quantidade de peças é depois da

50

estufa as tabuas seguem para o traçador onde são cortadas na medida da peça pretendida e de seguida passa para a Molduradora, onde é possível moldar as 4 fases de cada tábua e torna-la quase na forma pretendida para o produto final, tudo ocorre através de 4 cabeças de fresas/lâminas que vão cortando ou laminando até chegar a medida programada. Nestes processos é necessário deixar uma margem pois irá passar no setor das lixas, o que vai tirar mais material e se fosse cortado na medida final ao lixar iria ficar pequena a peça.



Imagem 13 – Da esquerda para a direita: Processo de corte na Serra de fita de controlo numérico; Galgadeira em utilização.

Em algumas peças/ acessórios onde é possível fazer outros tipos de cortes, é utilizado a máquina de controlo numérico, CNC, onde é programando as medidas pretendidas e são colocadas as peças e a máquina faz todo o processo sozinha, corta na forma pretendida e cria as furações. Assim a peça esta pronta para os acabamentos finais de forma e superfície.

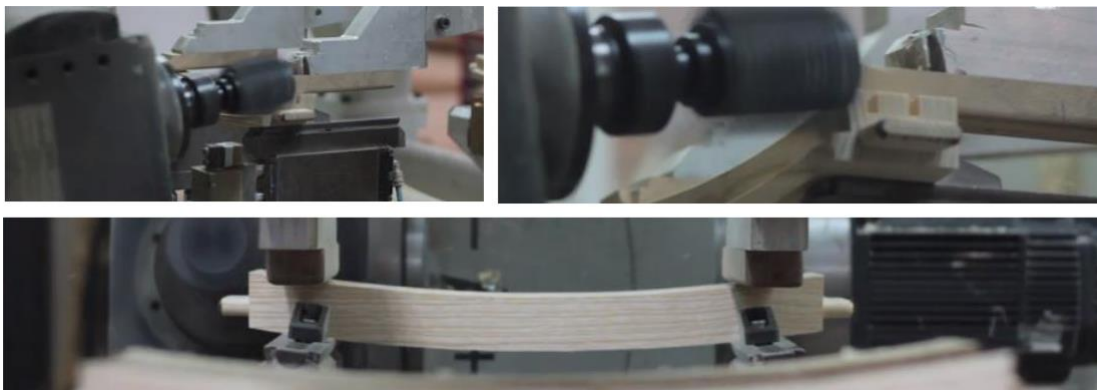


Imagem 14 – CNC em funcionamento.

Se as fases madeira estiverem irregulares, é utilizado, apesar de ser pouco utilizada, a Garlopa que tem como objetivo desbastar peças de diversas dimensões em madeira. Outra máquina utilizada é a Topia realiza diversas funções de corte de forma manual, como fissuras na madeira e bolear que é uma técnica de arredondar as extremidades das peças, podendo altera as lâminas para obter o resultado pretendido. A Topia Dupla que trabalha essencialmente peças curvas que faz o alisamento da mesma. Este processo é feito por um conjunto de fresas/ laminas que abordam mais a peça e por fim contem duas cabeças (árvores\*) com lixas para um acabamento polido e rigoroso. Outro processo parecido, mas também utilizado é a utilização da Topia Copiadora que tem como objetivo o mesmo ou semelhante ao da topia, pois esta realiza cortes ou fissuras, mas na vertical, a máquina movesse de baixo para cima.

51



Imagem 15 – Da esquerda para a direita: Topia pronta para iniciar um corte; Topia em processo de corte.

Neste setor existe o processo de curvar peças, ou seja, na Prensa de Alta Frequência é possível unir placas de madeira, unidas por cola, e torna numa peça através de uma descarga elétrica de alta frequência através de placas de alumínio que fazem de condutor. O molde e o contramolde estão revestidos de alumínio, o que faz com que as placas de madeira que unem com maior rapidez. Existe também a Prensa de Caldeira que faz o mesmo processo, mas em vez de descarga elétrica, apesar que mais demorada, esta une através de calor que resulta do aquecimento da caldeira e que aquece o molde e o contramolde e faz a união das planas. Em ambas das prensas para além de unir as placas de madeira através de cola e de ambos processos, é possível criar formas e assim dar mais espaço para a criatividade e em vez de comprar a outras entidades é possível produzir internamente. Existe outro processo, mas direcionado para os tampos de mesas.



Imagem 16 – Da esquerda para a direita: Prensa de Alta Frequência em utilização; Forma em repouso.

Para reduzir aos custos e para um trabalho mais rápido, os tampos das mesas normalmente já são comprados com a folha pretendida pelo cliente aplicada se isso acontecer o processo é simples, inicia-se pela Esquadrejado rã permite cortar com maior precisão no sentido transversal, é possível portar em ângulo ou reto e deixar a peça no enquadramento, existe na vertical com uma cabeça móvel para peças maiores e maior número e na horizontal onde é maquinada manualmente para peças mais pequenas e numero reduzido. Este processo termina na Orladora onde é introduzida o tampo da mesa e corta mais ou menos 1mm e coloca cola e a fita de folha em volta. Se for um tampo quadrado é colocado duas faces de cada vez e o processo repete de seguida nas outras duas, caso seja redondo a máquina vai rodando e coloca em volta de uma vez só. Este é o processo para os tampos que se encontram com a folha

colada, caso não esteja o processo é o mesmo, porem andes da orladora é colado a folha no tampo, terminando o processo das mesas.



Imagem 17 – Da esquerda para a direita: Orladora em funcionamento; Armazenamento das diversas orlas.

Portanto no setor das lixas o produto passa por processos de acabamentos de forma e superfícies, aqui os objetos passam pela Calibradora, esta contém rolos de lixas por cima e por baixo, onde a peça ao ser introduzida na máquina vai ser lixada em duas faces, caso seja necessário polir as outras faces é fazer o mesmo processo mas com as faces que se pretende polir viradas para as lixas. Assim o produto sair deste processo com a medida pretendida, forma e polida. De seguida as peças passam por um processo que é o tapa poros, porem as mesas e as cadeiras têm uma sequência diferente. Depois da calibradora os tampos das mesas e alguns acessórios visíveis das cadeiras, e depois da aplicação do tapa poros, passam pela Calibradora de Acabamentos, onde passam por um polimento que dá o toque final. Já o resto das peças passam por marceneiros, no setor de montagem, onde são unidas e dão forma a uma cadeira.

53



Imagem 18 – Diversos processos de lixar: manual, por máquina e na calibradora.



Após estes processos, segue-se o setor de pintura, no qual as cadeiras passam para máquinas onde são pintadas por as mesmas, no qual a velatura\* e as características são escolhidas pelo cliente. Este processo acontece nas partes visíveis da peça, pois há cadeiras que são estufadas na totalidade, apenas fica visível as pernas ou pés, assim sendo apenas a madeira que não é estufada ou que fique a mostra passam pelos processos de pintura. Inicia-se pela aplicação da velatura no Robô de Pintura, máquina com pintura a pistola, na qual as cadeiras são colocadas numa plataforma giratória com capacidade para três cadeiras. Esta máquina automatiza o processo de pintura e é posteriormente programada por um operário que faz os movimentos pretendidos e necessários para pintar a cadeira em questão, se seguida a cabeça e braço fazem os mesmos movimentos ao longo do processo, apenas tem um operador para colocar e retirar as cadeiras. Esta máquina aumenta a eficiência da produção, tem uma melhor qualidade de acabamentos e reduz a emissão de compostos orgânicos voláteis (COV). Em simultâneo também é utilizado a aplicação de velaturas de forma manual através de Pistolas. Estes processos ao aplicar a velatura a cor desta entranha-se na madeira e

54

essa cor que a cadeira irá ficar. Só depois da aplicação da velatura e a sua secagem, é que surge o processo de tapa poros e o seu polimento é feito manualmente através de uma pistola que aplica a substância, visto que na máquina de acabamentos só é possível fazer em peças com superfícies planas. Assim que passe pelo processo de polimento, onde as lixas só passam pelo tapa poros e nunca na madeira fazendo com que a cor nunca mude e se mantenha oniforme, passa para o acabamento final. Ou seja, a aplicação da substância tal como verniz e derivados, acrílicos e poliuretano, isto alterasse consoante as escolhas do cliente.

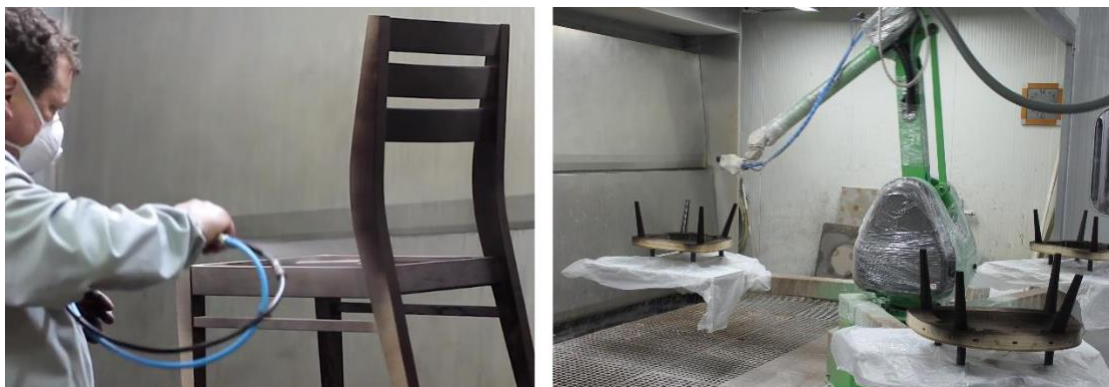


Imagem 19 – Da esquerda para a direita: Processo de aplicação manual de velatura; Robô de pintura em processo.

Assim que acaba o procedimento e já se encontra a cadeira pintura da forma pretendida e a cor escolhida, o produto segue para o processo de estofa, onde passa por diversos setores em conjunto. Começando pela preparação dos tecidos, que inicia na organização no computador dos desenhos das superfícies que se pretende estufar, assim cortando com espaçamento zero entre os desenhos/ moldes, que a própria máquina organiza e indica os pontos de partida automaticamente, garantindo a qualidade de corte da primeira ao ultimo corte e reduz o nível de desperdício de material. Apos isto o material é colocado numa superfície plana e é introduzido na Máquina Corte do Tecido em conjunto com uma plástico que através de vaco e pressão, faz com que o tecido fique agarrado e o seu corte seja perfeito e reduzindo assim o lixo e os pós feitos pelo corte da mesma. Esta máquina contem um eixo com uma cabeça metálica e flexível que torna os cortes mais perfeitos e diversificados, também deixa umas marcas/picas que mostra as costureiras onde devem cozer, a margem por onde se deve dobrar e qual é a parte que fica por dentro/escondido da cadeira. Certos tecidos como as peles e couros têm que ser cortados manualmente, são feitos moldes em papel, de seguida são recalcados no tecido e cortados á mão com uma tesoura.

55

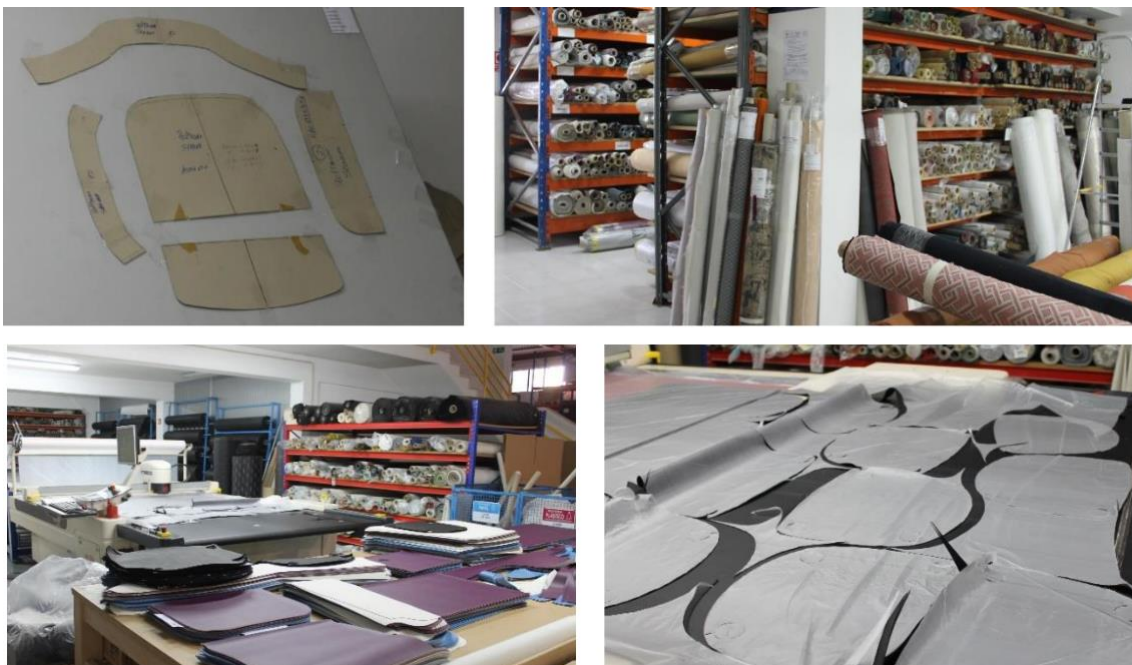


Imagem 20 – Da esquerda para a direita: Construção de molde para o corte do tecido á mão; Armazém dos tecidos disponíveis; Sala de corte dos tecidos; Tecido apos o corte.

Depois de estar o tecido cortado, nunca na medida final, é necessário cozer. No setor de corte existe Maquinas de Costura e onde é realizado por trabalhadores da entidade, onde cozem os tecidos nas formas, estas mudam consoante a cadeira que se queira estofar, além disso é possível mudar as cores da linhas e os pontos serem diferentes, assim o cliente tem mais opções de escolha para o produto final e pode optar pelo ponto duplo, interno, único e vivo.



Figura 5 –Da esquerda para a direita: Pesponto Único; Pesponto Duplo; Ponto Interno; Vivo.

56

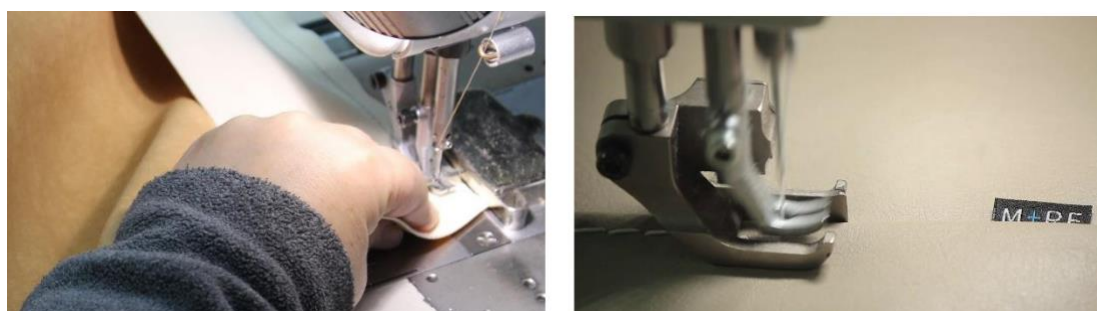


Imagem 21 – Da esquerda para a direita: Momento de costura do tecido antes da estufagem; Pormenor da cozedura de um tecido com a etiqueta de uma das marcas da empresa.

Outro setor importante para a finalização da cadeira é o setor de espumas, no qual após a escolha durante a parte de testes já aqui referido, tanto a nível da espessura e altura da espuma, esta é introduzida nas cadeiras. As espumas são previamente cortadas nas medidas gerais do acento, de seguida são coladas aos tampos dos mesmos e depois cortadas a forma manualmente com uma Serra de Fita. Caso a cadeira seja maioritariamente estufada, é aplicado espuma as costas do encosto e em outras zonas onde seja apenas necessária uma pequena espessura de espuma, como laterais de cadeirões. Assim depois das espumas estarem colocadas nos acessórios ou em partes da cadeira, algumas também levam molas por baixo dos acentos, estas seguem para o setor final, o setor de estofos, na qual a cadeira é finalizada através das aplicações finais, forro, tecidos e pormenores/ acessórios. Aqui em todos as partes/

acessórios onde tenham levado espuma são revestidos com o tecido previamente cortado e cozido. Neste setor são utilizadas ferramentas como o Agrafador Pneumático e entre outras como a tesoura para cortar os tecidos que sobram. Depois de estar tudo estufado segue o procedimento de uni através de ferramentas de aparafusar todos os acessórios à cadeira, dando assim por terminado a construção de uma cadeira e chegando ao produto final.



Imagem 22 – Da esquerda para a direita: Serra de fita manual em utilização; Serra de fita de mesa após cortar as espumas na forma pretendia; Pistola de cola para unir ao casco a espuma; Agrafador em utilização na parte de estufagem.

O último processo que os produtos passam é a embalagem, que é um procedimento bastante importante e onde é necessário ter cuidado e atenção pois é fundamental a peça estar bem protegida e não se danificar durante as viagens. Cada caixa de cartão é estudada para cada peça/s, cadeira ou mesas. As medidas da caixa, as medidas externas máximas são o ponto fundamental para a sua criação e levando em conta a o volume que o enchimento ira ocupar. A nível de enchimento, esse fator irá mudar consoante a peça ou peças que levará. Usa-se sacos simples para cadeiras todas estufadas, pois o risco de danificar é reduzido. Se tiver madeiras a vista leva uma proteção de género de esferovite azul e saco de bolhas para reduzir os impactos sobre a peça/s. Se houver algum peso extra ou uma peça/s mais pesada é colocado uma placa de contraplacado no fundo da caixa para evitar o deslizamento da carga ou de



rascar a caixa. Além destes pormenores a caixa é sempre forrada nas quatro fases e se forem cadeiras são colocadas duas emparelhadas, duas por caixa e além do peço de ambas é aumentado dois quilos pelo material da embalagem e proteção, nos casos das poltronas, cadeirão e banco, é um aumento de três quilos e leva unicamente uma peça por caixa, devido ao facto de a própria peça ser mais pesada/ mais volumosa. Todas a caixas são produzidas fora onde há uma tabela com as medidas stand, mas por vezes o material poderá ser diferente e não haver as medidas na tabela. Assim a e a entidade, através da Máquina de Fazer Caixas, têm a oportunidade que fazer caixas e impressões diferentes na superfície externa da caixa ao gosto do cliente e nas medidas pretendidas.

58



Figura 6 – Sequência de embalamento. Da esquerda para a direita: Aplicação da proteção dos cantos; Aplicação de um saco Plástico; Organização de duas cadeiras numa caixa.

## 2.8. Matéria Prima - Madeira

Ao longo dos tempos e acompanhando a evolução do ser humano, é notório a grande importância que a madeira teve enquanto matéria prima. Esta tem seguido e ajudando as mais diversas necessidades do dia a dia do homem, tal como nas construções, casas e em peças de lazer/conforto, o mobiliário. Apesar de em certas ocasiões, tal como, a partir da revolução industrial, onde a madeira não estava em primeiro lugar e não era opção para as construções de objetos do quotidiano, a sua presença nunca foi dispensável. Visto que, a sua utilização foi sempre necessária e nos dias de hoje pode-se verificar que está de volta em grande escala e atua em diversos setores de indústria, mobiliário, construção civil e entre outros. Com o tempo também

a madeira foi transformando e o ser humano utilizada seus componentes e criou outros produtos, os derivados, como o contraplacado, o aglomerado e o MDF.

Os grandes pontos favoráveis que tornam a utilização desta matéria prima como a favorita e rentável é o facto das industrias de madeira não causarem tantos impactos ambientais, produções com custos mais baixos, o que faz com que as peças seja mais baratas, todos os seus componentes e rezidos da madeira são aproveitáveis e o país, Portugal, ser rico e ter uma grande área de floresta onde é possível recolher a matéria prima de qualidade e nacional. De acordo estes pontos, a madeira é uma fonte de riqueza e cultura que no passado foi fundamental como material de construção e deve ser visto e utilizado como uma matéria prima no futuro. Assim, a utilização da madeira em peças de mobiliário, em Portugal, é bastante vantajosa. Podendo elevar o valor das peças com a cultura, com a matéria prima que é abundante e com a riqueza de técnicas de trabalhar madeira e de tratamento da mesma, que foram evoluindo ao longo dos tempos e passando de gerações em gerações.

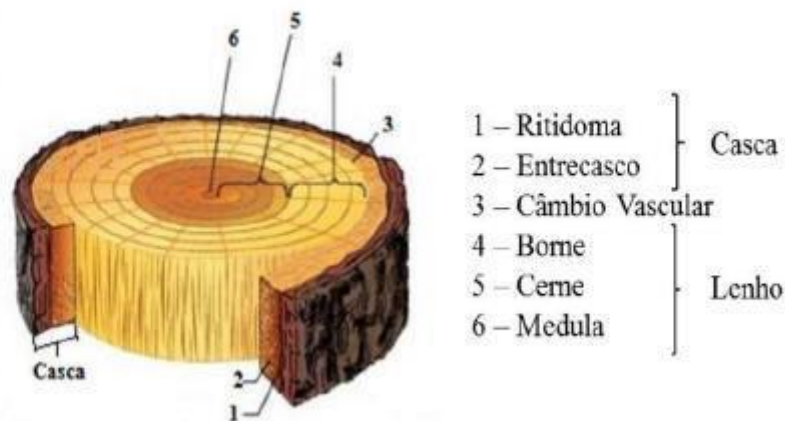
#### 2.8.1. Estrutura

59

A madeira é um material compósito que surge na natureza e é constituído principalmente por celulose, lenhina e por outros compósitos orgânicos. Esta é uma matéria prima com diversas propriedades e com características distintas de acordo com o tipo de madeira em que se trabalhar. É um material complexo, de uma grande variedade de espécies e formas e adequada para variáveis aplicações.

Começando pela parte mais exterior do tronco, a casca, esta é a parte mais escura da constituição. É caracterizada pela sua textura e das irregularidades da superfície que vai alterando com o tempo e com seu crescimento. O câmbio por sua vez encontra-se entre o lenho e a casca, porem devido ao seu tamanho microscópico não é visível e perçetível, mas é o componente que faz com que o tronco cresça, para fora (casca) e para dentro (lenho). O lenho por sua vez dividisse em duas partes fundamentais, a parte mais clara é o borne que é constituído por células vivas que fazem as ligações por toda a arvore dos sais minerais e da agua, e a outra parte é o creme, a parte mais escura e está mais para o centro, que é constituído pelas células mortas porém não tem neuma função. Os anéis que representam o passar dos anos do crescimento das

árvores não sempre igual, varia consoante as estações, ou seja na primavera e no verão os anéis são mais claros, largos e crescem mais rápido, e no outono e inverno são mais escuros, crescimento lento e estreitos. No centro podemos identificar a medula é a origem/ estrutura onde se desenvolveu o tronco, e com o tempo formou-se em volta as camadas de células que constituem a madeira ou lenho. É a partir da medula que se conta os anéis para saber a idade da árvore. es



Esquema 1 - Representação da constituição do tronco.

60

### 2.8.2. Acabamentos

A madeira é um material natural e é bastante propício estar em contacto com agentes exteriores, tais como o sol, a chuva, o vento e entre outros que podem causar problemas/ deformações na madeira. Posto isto é necessário combater este problema com aplicações e fazer tratamentos a mesma para uma maior durabilidade e alta qualidade, normalmente com o recurso a tintas ou vernizes. Estes produtos são aplicados na superfície pretendida, em camadas finas, que após secagem formam uma camada impermeável e transparente que protege a madeira e tornando-a mais resistente a alterações climáticas, choques e outros agentes exteriores, ou seja, aumenta a sua durabilidade. A sua aplicação pode ser feita de duas formas, manual através de trinchas, rolos, pistolas ou pinceis ou mecânica através de robôs de pintura. A grande diferença entre os vernizes e as tintas está na cor, pois os vernizes não possuem pigmentação, o que permite ver a textura e a cor da madeira, dá uma visão de madeira natural, enquanto as tintas dão a possibilidade de dar numerosas cores as peças de acordo o gosto e o pretendido do indivíduo.

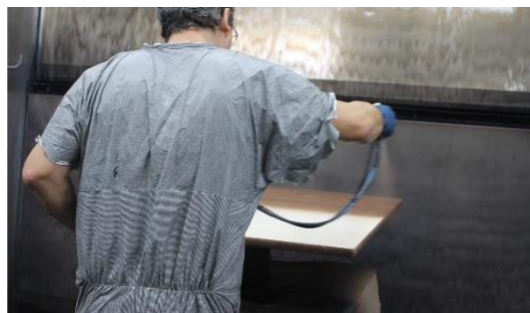


Imagem 23 – Da esquerda para a direita: Pintura com o robô; Envernizamento à pistola.

### 2.8.3. Madeira de Freixo

A madeira de freixo ou Fraxinus existe em todo o mundo, mas é mais comum usarem a madeira de freixo europeu ou americano. Este é uma madeira nobre e um material duro, denso, forte e elástico. É bastante utilizado pois seca com facilidade e de forma rápida e dá a peça ótimos e elegantes acabamentos. A sua flexibilidade é um ponto a favor desta madeira, pois permite ao trabalhador dar uso a este fator e tornar peças de mobiliário curvas sobre ação de vapor. É um material com resistência ao choque,

pois possuir ótimas propriedades de resistência e a aplicação de ceras, velaturas, **61** vernizes e outros materiais é fácil e sem dificuldades, apenas requer cuidado na pregagem e aparafusamento para evitar a abertura de fendas. É uma madeira que é escolhida pela sua elevada qualidade, ótimos acabamentos, abundância e pela sua cor.

De muitas vertentes que o freixo tem, uma das suas utilizações é na fabricação de instrumentos musicais, como por exemplo a estrutura da guitarra e outra utilização é na arquitetura interior. Mas a principal área de utilização é no fabrico de mobiliário interior, visto que, esta permite acabamentos fantásticos, elegantes e forte/resistente ao impacto.



Imagem 24 / Figura 7 - Da esquerda para a direita: amostra da madeira de freixo tratada. Cadeira de bebé de madeira de freixo.

#### 2.8.4. Processos de ligação

Para a criação de peças de mobiliário, recorre-se a técnicas de encaixe ou de ligação de madeiras. Estes processos dão uma gama de possibilidades de construções e união de peças em madeira e assim criar cadeiras, mesas e entre outros objetos do quotidiano do ser humano, com qualidade, conforto, leveza e mais económico. De diversos processos, os mais utilizados são o finger joint, o “rabo de andorinha”, união com cavilhas e utilização de respigas.

- Finger joint

Este processo cria uma ligação entre duas peças, onde estas se cruzam e encaixam na perfeição, através de dentes cortados de formas opostas. Esta ligação tem o nome de “finger Joint”, pois este se assemelha ao cruzamento dos dedos das mãos. Devido ao cruzamento, e por aumentar a área de colagem entre



Imagem 25 - Pormenor do Finger joint.

as duas peças, este processo torna a ligação mais forte e com menos risco de partir/ quebrar por aquela união. Após a colagem das peças e o seu polimento, faz com que a peça se torne forte e uniforme.

- “Rabo de andorinha”



Imagem 26 - Pormenor do Rabo de andorinha.

Este método não é muito diferente no anterior. A particularidade mais relevante é o facto de este processo geralmente ligar peças de madeira na perpendicular, como por exemplo, gavetas e móveis retangulares. O nome surge da forma que a união ou pelos pinos com a forma de rabo de andorinha. É uma união forte e bastante resistente as forças de atração.

- Cavilha

As cavilhas são bastante utilizadas para união de peças distintas, como pernas e suportes de assento, ou utilizadas nos processos acima referidos para reforçar ainda mais as uniões. Este processo dá a peça uma ligação mais forte e assim não é necessários mecanismos metálicos e nem de suportes de fixação. Assim a peça tornasse forte, segura, mais leve e económica.

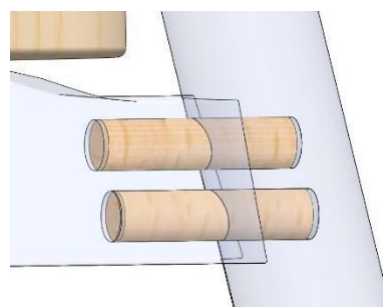


Figura 8 - Pormenor do encaixe das Cavilhas.

- Respiga

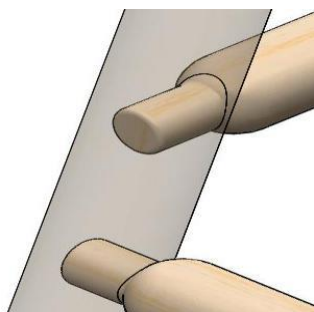


Figura 9 - Pormenor do encaixe das Respigas.

Em vez da utilização de cavilhas, em certas montagens de mobiliário, como união de pernas e temperas, é possível uni-las por respiga. Tem a mesma função que o processo anterior, porém torna a montagem das peças mais rápida, pois a respiga esta introduzida numa das peças, tornado numa só, depois é induzida num orifício da outra peça que se pretende unir. É um processo forte, mais fácil e rápido.

#### 2.8.5. Materiais utilizados na entidade - JMS

JMS tem a madeira como matéria prima de eleição e os seus componentes contém e são unicamente feitos deste elemento natural, pois é importante para a entidade a criação de peças únicas e carregadas de cultura do lugar e que inove a nível estético e atinja todos os seus clientes da melhor forma, utilizando sempre com abundância a madeira nas suas peças. Na fabricação das cadeiras as madeiras mais utilizadas são a faia, freixo, carvalho, pinho e choupo (apenas para interiores) que passam pelos processos a cima referidos até chegar a peça final e pretendida. No setor das mesas, a entidade utiliza painéis de outros derivados, de acordo modelos e formas de fabrico, tal como:

- Aglomerados

**Standard:** São constituídos por partículas de madeira aglutinadas com resinas de (UF) ureia – formaldeído. É um material para ambientes secos, a sua face é lisa e uniforme e de acordo a espessura do painel pretendido este contem variáveis densidades. As suas dimensões variam de 2500



Figura 10 - Placas de Aglomerado.

x1830 á 2850x 2100mm e a sua espessura pode ir de 8 a 40 mm. O este aglomerado é utilizado na industrial do mobiliário e na entidade em questão pois este é utilizado como suporte/ base para aplicação de folhas da madeira, papel melamínico e termolaminados e por ser um produto com um ótimo acabamento e bastante fácil de trabalhar.

- Contraplacados



Figura 11 - Placas de Contraplacado.

**O contraplacado 100% Choupo:** Este material é um derivado de madeira que surge pela colagem de camadas adjacentes de fios cruzados com faces de madeira de choupo. Este tem como particularidade de ser leve e resistente por causa do material utilizado, o choupo, por isso é indicado para trabalhos de

revestimento ou de tampos de mesas. Tem

como dimensões de 2520x1850 a 2500x1220mm e de 4 a 40 mm de espessura.



Figura 12 - Placa de Contraplacado de folha de Bétula.

**Contraplacado folha de Bétula:** É um painel de contraplacado constituído integralmente por folhas de madeira de bétula. Este produto é bastante requisitado e de alta qualidade pela sua durabilidade, resistência à humidade e tratamento fácil. É um material tem como vantagens a resistência a cargas pesadas e diversidade de dimensões e espessuras.



- MDF

**Hidrófugo:** É uma placa de fibras de densidade média e com componentes anti humidade, e assim tornasse um produto com elevada resistência à humidade. O interior deste MDF apresenta-se homogeneamente pigmentado de verde, para mais fácil identificação visual. As suas densidades mudam de acordo a espessura e podem variar entre 650 e os 860 kg/ m<sup>3</sup>,



Figura 13 - Placas de MDF Hidrófugo.

tem dimensões dos 2440x1830 a 2750x1830mm e de 6 a 60mm de espessura. É bastante requisitado para mobiliário onde exista um elevado risco de exposição à humidade e versátil, permite várias aplicações possíveis de acabamentos, tintas, laca, papel melamínico, vernizes, termolaminado, PVC e folhas de madeira natural.

**Standard:** Os painéis do MDF Standard apresentam uma base lisa, compacta e homogénea e são feitos pela união das fibras de madeira com resinas sintéticas, num processo seco. Devido a homogeneidade em toda a placa de aglomerado de partículas, este material é resistente as variações de humidade do ar. As suas dimensões andam entre os 2440x1220 e 2100mm e a sua espessura da de 2 a 60mm. Outra vantagem é



Figura 14 - Placas de MDF Standard.

ser adequado para qualquer tipo de acabamento com velaturas, vernizes e lacas, pois a sua superfície constante. Assim é um material bastante adequado para o mobiliário.

Para o processo de construção de tampos de mesas, a entidade une aos painéis a cima referidos outros componentes/materiais para criar um tampo uniforme e com a textura, cor e aparência que o cliente pretende, tais como:

- Orlas ou ripas de madeira:



Imagem 27 - Processo de colocação de orlas.

As orlas e as ripas de madeira têm a mesma função, revestir a lateral dos diversos painéis e em diversas larguras/espessuras. A orlas são laminas de madeira natural ou de outros derivados que normalmente são utilizadas em tampos de mesas redondos, por



outro lado as ripas de madeira são mais grossas e em madeira maciça e revestem os tampos retos. Estas passam pelo processo de colagem que podem ser efetuados manualmente ou em orladoras automáticas.

- Termolaminados:



Imagem 28 - Termolaminados organizados e identificados pelas cores correspondentes.

Placa fina entre 0,6 e 2mm de espessura que é composta por folhas de papel kraft que são interligadas por resinas termo endurecedoras por ação de calor e pressão. A particularidade deste produto é a face superior ter desenhos ou cor

diferentes e mesmo parecer madeira natural, tornando assim a peça mais versátil, económica e

mantendo a beleza da madeira, sendo resistente a humidade. Estas placas são aplicadas em painéis de derivados como o MDF e é bastante utilizado em revestimentos e mobiliário.

66

- Folhas de madeira natural:

É um produto 100% madeira natural é obtida através cortes dos troncos em laminas de 0,5 a 0,7 mm de espessura. Este permite uma apresentação de elevada qualidade estética, mais económica e redução de recursos naturais, pois este produto é aplicado sobre derivados de madeiras como o aglomerado,



Imagem 29 - Folhas de madeira natural no processo de colagem.

MDF e entre outros para reduzir a utilização de apenas madeira natural na construção de tampos de mesas e outros mobiliários. Por se tratar de folha de madeira natural faz com que a aparência seja exatamente o que se pretende e dá a cor real da madeira escolhida e contem a textura como se tratasse de madeira maciça. Este material dá a possibilidade de construir peças em diversas dimensões, pois esta é cozida onde as linhas não são visíveis e se tornam num conjunto de folhas e da origem a um painel onde é possível escolher formas e tamanhos.





# CAPÍTULO III

Estágio Curricular



### 3.1. Breve Descrição

O estágio realizado na JMS, no âmbito da unidade curricular de Dissertação/Projeto/Estágio tendente à obtenção de grau de mestre em Design Integrado, da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, teve a duração de 16 semanas, dado o início a dia 03 de dezembro de 2018, tendo terminado a 05 de abril de 2019. Ao longo do estágio em estudo, percebeu-se que a “cadeira” é o objeto/ produto essencial do mundo do mobiliário, seja na restauração, feiras, revistas, escritórios e até nas habitações privadas. É notório a evolução do conceito de cadeira, pois esta reúne atualmente a funcionalidade a estética, acolhendo o conforto e o bem estar do utilizador, sem perder a sua essência e “a forma segue a função” (Louis Sullivan). Durante o estágio, foi requerido pelo Engenheiro Vítor Rocha, membro da entidade responsável pelo estágio inserido na mesma, que estudasse e desenvolvesse uma cadeira para bebés. Visto que, era um setor pouco explorado e a entidade gostaria e tinha interesse de investir no

melhoramento da criança na hora das refeições através de uma peça de mobiliário, <sup>71</sup> uma cadeira. Assim foi desenvolvido um projeto, uma linha de mobiliário ajustado a diversas fases do bebé e dos seus pais, que unam os utilizadores, e que reunisse todos os fatores recolhidos ao longo do estágio.

*“Uma cadeira é um objeto muito difícil. Um arranha-céu é quase mais fácil.”*

*(Mies Van der Rohe)*

## 3.2. Projeto Desenvolvido

### 3.2.1 – Considerações gerais

Cada vez mais a sociedade tem a conscientização sobre a importância do papel do design como garantia da qualidade do seu quotidiano e das suas necessidades. O mobiliário, nos dias de hoje, não é só um objeto de decoração, este já desenvolve diversas funcionalidades e está presente em grande parte das atividades do utilizador. Já o mobiliário para crianças tem sofrido nos últimos tempos alterações e evoluções, nas quais foram introduzidos o conceito de conforto e do seu desenvolvimento físico e cognitivo. Visto que, consoante o crescimento e a alteração do seu corpo, as suas competências como a sua capacidade de movimento, força e resistência aumentaram.

Como reta final do estágio e para a sua conclusão, foi desenvolvido um projeto na qual resultou de uma cadeira de bebés e numa linha com o mesmo tema, crianças, pais e as suas necessidades. Foi importante para a criação do produto refletir e esquematizar

**72** fatores essenciais e pontos chave. Iniciou-se com a reflexão sobre que público alvo se pretendia direccionar e que pontos fundamentais o produto deveria atingir na sua conclusão e após os testes. Assim pretendia-se que este produto, cadeira de bebé para restauração, tivesse como publico alvo as crianças entre crianças a partir dos 18 meses até 5 anos e estabeleceu-se pontos fundamentais tais como, que seja um produto prático, leve, confortável, fácil de arrumar, limpar e transportar, utilize matérias primas e materiais adequados como a madeira, apoio dos pés que seja ajustável a idade comprimento do bebé, bastante espaço no acento para bebés maiores, barra entre as pernas, cinto de segurança ajustável, empenhável ou dobrável, seguro, divertido e tecido removível e resistente a líquidos. A palavra chave deste projeto/produto é a simplicidade e a justificação é facto é a necessidade de haver um produto confortável para as crianças estarem a mesa com a família e o facto de nos dias de hoje seja proibido crianças entrarem em restaurantes e entre outros sítios públicos. Visto que, atualmente é mais comum hotéis, restaurantes e entre outros espaços públicos proibirem a entrada de crianças. Assim é necessário criar soluções para que esta questão seja resolvida visto que esta proibição tem incomodando inúmeros pais e faz com que estes não se dirijam a esses espaços como tem por

direito ir. Alguns estabelecimentos optam por mudar pratos ou espaços para os pequenos, a ponto de eles estarem ocupados e não incomodar os outros clientes. Mas por vezes as crianças sentem-se inquietas devido ao facto do próprio estabelecimento como por exemplo restaurantes, não terem cadeiras ou acentos adequados as crianças ou até mesmo ao corpo e idade das mesmas. Ou seja, estar sentado num acento que seja desconfortável nunca é bom e mesmo para os adultos é incomodativo e não dá o prazer que comer com aquele desconforto, então as crianças que por sua vez já são menos impacientes faz com que sejam mais irrequietas, não consigam estar sentadas por muito tempo e perturbam quem esta a volta.

Comer a mesa é um ponto fundamental ao crescimento e a estruturação social da criança, possibilita a vontade de experimentar novos alimentos, o bebé aprende que aquele é o lugar das refeições e é importante que os pais comam junto com a criança, para que ela aprenda os modos à mesa, como mastigar, segurar os talheres, uso do guardanapo e criem laços com os pais visto que hoje em dia as famílias andam mais

separadas e o único momento que estão juntos é a mesa e é quando podem falar e **73** conviver. Perante isto, é necessário intervir neste problema, pois os pais têm o direito

de ir a qualquer espaço com as suas crianças e comer e desfrutar com elas uma ótima refeição e que se sintam confortáveis. Pretende-se criar uma cadeira de refeições para bebés/ crianças onde estas se sintam bem, confortáveis, não prenda e nem restringe os movimentos e seja fácil de por e retirar a criança.

Como se sabe, na restauração apenas as cadeiras deste género estão guardadas e são pouco utilizadas em relação as cadeiras que se encontram na área de refeições. Por isso é natural os restaurantes procurarem cadeiras de refeições para bebés/crianças que sejam fáceis de arrumar, devido ao pouco espaço para esta função, por isso procuram cadeiras que seja possível empilhar ou se dobrem para reduzir o espaço de arrumos. Outro fator é o transportar a cadeira da área que arrumação até a mesa pretendida até quem pediu-a, pois num restaurante há um constante movimento de serventes e até de clientes, o que dificulta o transporte de objetos pelos corredores das mesas. Além desses pontos, as empresas olham muito a estética e procuram sempre produtos que requinte e fácil manutenção.



Posto isto, estudou-se os materiais possíveis de utilizar e os que prejudicam a saúde de quem o utiliza os objetos. Este foram divididos em dois tópicos, nocivos e não nocivos.

#### **Nocivos:**

- Metais como cádmio, mercúrio e chumbo podem causar graves problemas de aprendizado, comportamento e retardo mental;
- Plastificantes, fixadores de sabores artificiais, cosméticos;
- Aromatizantes e alérgenos – fragrâncias como a helénio, o cianeto simples, o almíscar abelmosco, o acrilato de etila, entre outros, são totalmente proibidos.

Para além de outros fatores importantes para a criação do produto como os materiais possíveis de utilizar que não prejudicam a saúde, é preciso levar em consideração a segurança do bebé para evitarem que a criança escorregue e caia da cadeira se fizerem movimentos frustos. Por isso é fundamental o bebê estar protegido das quedas, com o cinto de segurança, braços altos para não escorregar para os lados e barra entre as pernas que acomoda as mesmas e as mantem separadas. Na hora de

**74**

sentar os seus filhos numa cadeira estes acessórios são bastante importantes e que os clientes procuram.

### **3.2.2 – Crescimento do Bebê/ Criança**

Nos dias de hoje é habitual vermos diversos produtos para crianças, que são projetadas para crianças, mas produzidas para os pais visto que não apresentam fatores que permitem qualquer manifestação da personalidade da criança, são deixados de parte pontos importantes como os processos de crescimento físico e cognitivo e o que devia tornasse funcional, torna-se estético.

Para um melhor conhecimento do desenvolvimento e crescimento de uma criança é necessário o design recorrer as ciências como a ergonomia, visto que esta estuda o corpo do ser humano e diversas relações entre o objeto e o utilizador.

#### **3.2.2.1 – Ergonomia**

Um dos grandes papeis do design é recorrer a várias ciências para alcançar os seus objetivos, a ergonomia é uma das mais recorrentes, esta estuda as normas referentes a melhoria do bem estar humano, por isso que é fundamental recorrer a esta ciência,

principalmente no caso em questão, mobiliário. Tende-se por ergonomia, definição do dicionário de língua portuguesa, como “conjunto de disciplinas que estuda a organização do trabalho no qual existem interações entre seres humanos e máquinas.” E tem como objetivo principal “desenvolver e aplicar técnicas de adaptação de elementos do ambiente de trabalho ao ser humano, com o objetivo de gerar o bem-estar do trabalhador e consequentemente aumentar a sua produtividade.”. Esta ciência é utilizada pelo design tendo sempre em conta as medidas do ser humano, principalmente na fase do seu crescimento, na qual as medidas e proporções vão alterando.

A ergonomia utiliza os dados da antropometria para elaborar e adaptar a objetos do quotidiano do ser humano, como por exemplo, utiliza as medidas na qual o utilizador deve sentar da melhor forma numa cadeira, e é através desses fatores que o design através da ergonomia cria uma cadeira confortável e ergonómica.

### 3.3 – Conceito do Projeto

#### 3.3.1 – O conceito

O conceito deste produto é a liberdade, Liberi, de unir a segurança ao conforto, de adaptar a cadeira ao utilizador e a liberdade de ser criança e haver mais convívio entre as famílias mesmo na hora de comer.

Posto isto vai ser idealizada uma linha de cadeiras que reúna todos estes aspetos e melhor o dia a dia não só da criança como da família. Assim, a inexistência de uma linha direciona ao bebé e a família levou -nos a pensar em dois pontos mais importantes, como a amamentação e as suas implicações, o conforto dos pais em diversas atividades direcionadas ao conforto do bebé e a união das famílias.

#### 3.3.2 – Desenvolvimento

Este projeto iniciou-se de uma proposta feita pelo responsável do departamento técnico da entidade, que consistia melhorar a cadeira de bebé existente na empresa e

**76**

dar outras funcionalidades a mesma. Com isto surgiu a ideia principal, criar uma cadeira de bebé/criança, que melhorasse o conforto do utilizador na hora de comer e

criar um produto capaz de abranger o maior número de necessidades e idades das crianças, (ver em anexo 2, pág. 147).

Perante um levantamento de casos de estudos e do próprio protótipo da entidade, foi notório uma grande inexistência de uma cadeira de refeição direcionada para inúmeros estereótipos de bebés, ou seja, as cadeiras existentes no mercado são feitas a pensar apenas na generalidade de um bebé e o seu crescimento é posto de lado na hora da criação. Com isto, criou-se em conjunto com a entidade e as suas características próprias, técnicas e processos, uma cadeira de bebé para crianças aproximadamente dos dezoito meses até aos cinco anos que se altera consoante a altura, a área do corpo e de acordo a melhor posição de cada bebé/ criança que a utilize. A cadeira de bebé dá a liberdade de cada pai conseguir moldar a cadeira de acordo os seus filhos, dá a possibilidade e de ajustar tanto a nível de acento, como de encosto e até no suporte dos pés que contem três níveis/ posições que facilmente os pais conseguem tirar e colocada com ajuda de um sistema criado especialmente para o projeto através de dois pernos (ver em anexo 1, pág. 93). Este conceito surgiu da falta

de opções que unem o conforto com a segurança, pois este produto pensa na segurança ao utilizar uma grelha de segurança que pode ser retirada e posta facilmente através de duas alavancas de fixação, (ver em anexo 1, pág. 93), de acordo o tamanho da criança e através das opções que está dá a liberdade ao utilizador, torna uma cadeira segura, confortável e diversificada e que atinge um numero maior de estereótipos de bebés/crianças. Outro ponto importante para a criação e desenvolvimento do conceito em volta da cadeira do bebé foi a limpeza e a higiene, por isso, todos os elementos do assento e mesmo do suporte dos pés e grelha de segurança são removíveis, as almofadas contem uma capa de um tecido possível de remover e lavável, a estrutura é de madeira que além de tornar a peça mais leve é mas fácil de limpar, nos componentes que vão ser mais utilizados pelas mãos e pés, zonas do corpo que normalmente estão mais sujas numa criança, são de metal para ser mais fácil de limpar e conter menos germes. Como esta cadeira é para ser utilizada numa zona de restauração e que durante uma noite pode ser necessário a sua utilização por diversas crianças, a rápida e fácil limpeza tem que ser levada em grande consideração,

77

por isso a aplicação de materiais e processos rápidos de remoção dos diversos componentes englobam o conceito deste produto. Este produto apesar de levar em grande consideração todos os fatores importantes para o utilizador tanto como os bebés /crianças como os seus pais/ familiares, foi também idealizado para facilitar a sua arrumação onde for inserido, como por exemplo um restaurante. Assim este produto contem a particularidade de ser Empilhável, (ver em anexo 2, pág. 147), o que facilita a sua utilização e a sua arrumação.

Nesta linha temos que principal peça a cadeira de bebé que como já referido foi pensado na segurança, conforto e liberdade de acomodar a criança na hora de comer. Depois contem a cadeirão, (ver em anexo 3, pág. 159), que dá ao utilizador a possibilidade para além do conforto e por causa da sua forma curva, dá a possibilidade de a mãe amamentar o seu filho da mesma forma confortável e segura tanto do lado esquerdo como do lado direito dos seus seios. Este projeto contem também a poltrona, (ver em anexo 4, pág. 175), que também reúne as condições de um produto confortável porem é prático na hora de relaxar e de adormecer o bebé. Por cauda da sua inclinação o utilizador pode inclinar-se para por o seu trono numa posição quase

reta e deitar o seu filho no seu peito e este se sentir confortável e relaxado. Posto isto a poltrona é mais espaçosa para o utilizador ter mais flexibilidade para se inclinar e colocar-se numa posição mais adequada. Os seus braços são redondos o que possibilita o utilizador apoiar-se neles e assim suportar mais confortavelmente o peso da criança. Outra cadeira que insere a coleção é a poltrona dupla que tem o mesmo conceito que a poltrona, tem também outra particularidade que é o facto de dá aos utilizadores a oportunidade de se unir num só acento. A Poltrona dupla, (ver em anexo 5, pág. 195), foi pensada para os pais e seus filhos terem a possibilidade de estar mais próximos para poderem conviver, ser mais próximos e unidos e assim os pais poderem estar mais próximos dos seus filhos tanto por causa de segurança dos mesmos e pelos momentos afetivos que poderá surgir. Outra utilizar que esta cadeira proporciona devido ao seu tamanho e forma é o facto de ser possível a troca de fraldas ou mesmo de roupinha dos bebés de forma segura e prática. Por fim este projeto contem mais um elemento que é a banqueta que completa as três dos outros elementos, a poltrona, poltrona dupla e o cadeirão. A banqueta dá ao utilizador a possibilidade de

78

descansar as pernas ou o corpo de uma forma mais tranquila e de acordo as suas necessidades, dando assim, o conforto a na hora de descanso ou de amamentação.

Posto isso, foi através destes conceitos e duplas funcionalidades que surgiu a coleção Liberi, uma coleção que dá ao utilizador liberdade de crescer e facilitar e de unir famílias.



Cronograma 1 - Esquema da evolução da linha de mobiliário Liberi.

### 3.4 – Projeto

#### 3.4.1. Cadeira de Bebê

**Segmentação de mercado:** Restauração de luxo ou doméstico;

**Público alvo:** Crianças a partir dos 18 meses até 5 anos;

**Material:** Madeira de Freixo/ Aço Inox/ Tecido;

**Função:** Cadeira que se ajuste de acordo com a idade da criança/ estrutura física a partir dos diversos acessórios que são removíveis e aplicados com facilidade.



Figura 15 - Cadeira de Bebê.

**Pontos importantes:**

- Segurança;
- Fácil de transportar;
- Prática;
- Usar materiais adequados - Madeira;
- Empilhável;
- Apoio dos pés;
- Confortável;
- Espaço no assento;
- Leve;
- Barra de segurança entre as pernas;
- Fácil de limpar;
- Tecido removível e resistente a líquidos.
- Fácil de arrumar;

Esta cadeira dá ao utilizador diversas posições e colocações de acordo as suas necessidades, dando assim, o conforto e segurança na hora de comer á mesa , independentemente do fator da idade e da estrutura física. Deste modo, com o crescimento da criança é possível retirar acessórios e posicionar da melhor forma os pés no Suporte, por forma a ajustar as necessidades e conforto conforme o seu crescimento.



Figura 16 – Sequencia das possibilidades que a cadeira oferece. Da esquerda para a direita: Posição 1, 2, 3 e 4.

**Figura 1** - Cadeira composta e com todos os acessórios aplicados . Suporte dos Pés , Grelha de Segurança , Almofada Pequena e Almofada do Assento.

**Figura 2** - Suporte dos Pés na posição 1, a Grelha de Segurança que oferece às crianças mais pequenas mais segurança e reduz o perigo de queda e retirada a Almofada Pequena de acordo com a necessidade do utilizador.

**Figura 3** - Suporte dos Pés na posição 2 e a Almofada do Assento que oferece aos utilizadores mais pequenos um maior conforto e ajusta a distância entre o assento e a mesa. Esta posição é pensada para crianças com maior controlo e autonomia, porque foi retirada a Grelha de Segurança.

**Figura 4** - Suporte dos Pés na posição 3 para crianças com maior estrutura física, controlo e autonomia .

Este produto tem como particularidade de empilhamento e a possibilidade de empilhar quatro cadeiras numa altura máxima de 1500mm. Assim facilita a sua utilização e a sua arrumação independentemente do local inserido.



Figura 17 - Detalhe do empilhamento.

Este produto, a cadeira de bebê contém duas versões. Inicialmente a cadeira abarcava uma forma diferenciada na parte do remate, parte que envolve o tronco do utilizador, e a própria grelha de segurança. Apesar de manter a sua essência e conceito, a primeira versão foi alterada devido aos seus custos mais elevados e processos igualmente demorados e minuciosos, ou seja, em conjunto com a empresa foi alterado alguns pontos focais e que não afetasse todo o conceito e processo de criação para assim conseguir reduzir ao valor de produção e do posterior preço de mercado, e conseguir melhorar e facilitar a sua construção tanto a nível de processos como de acabamentos, dando origem ao projeto final e que engloba a coleção Liberi, cadeira de Bebê. Apesar da mudança de algumas peças para poder facilitar processos e custos, tais como, a alteração da grelha de segurança, outras partes e elementos continuam iguais na cadeira final.



Figura 18 - Da esquerda para a direita: Primeira versão da Cadeira Bebê; Cadeira Bebê.



### 3.4.2. Banqueta

**Segmentação de mercado:**

Restauração de luxo ou doméstico;

**Público alvo:** Adultos – Pais ;

**Material:** Madeira de Freixo / Tecido;

**Função:** Tornar mais confortável o momento da amamentação ou melhorar o ato de sentar enquanto se espera ou descansa.



Figura 19 - Banqueta.

**Pontos importantes:**

- Prática;
- Confortável;
- Ergonómico;
- Leve;
- Apoio dos pés;
- Fácil de limpar;
- Fácil de arrumar;
- Fácil de transportar;
- Tecido resistente a líquidos.

Esta banquetta dá ao utilizador a possibilidade de descansar as pernas ou o corpo de uma forma mais tranquila e de acordo as suas necessidades, dando assim, o conforto a na hora de descanso ou de amamentação. Deste modo, com o apoio das pernas na banquetta é possível melhorar e dar mais conforto ao utilizador.

.



Figura 20 – Banqueta em conjunto com o cadeirão.

### 3.4.3. Cadeirão

**Segmentação de mercado:** Restauração de luxo ou doméstico;

**Público alvo:** Adultos – Mães;

**Material:** Madeira de Freixo / Tecido;

**Função:** Tornar mais confortável e pático o momento da amamentação.



Figura 21 - Cadeirão.

#### **Pontos importantes:**

- Amamentação;
- Fácil de limpar;
- Prática;
- Fácil de arrumar;
- Confortável;
- Fácil de transportar;
- Ergonómico;
- Tecido resistente a líquidos.
- Leve;

Este cadeirão dá ao utilizador a possibilidade para além de ser confortável para o mesmo, também melhora o conforto a na hora de amamentação. E por causa da sua forma curva, dá a possibilidade a mãe de amamentar o seu filho da mesma forma confortável e segura tanto do lado esquerdo como do lado direito dos seus seios.

Assim este produto dá ao utilizador diversas funcionalidades, oferece uma melhoria as suas necessidades e conforto não só á mãe como a criança.



Figura 22 – Ilustração das possíveis posições para a amamentação, de ambos os lados, esquerdo e direito.

#### 3.4.4. Poltrona

84

**Segmentação de mercado:** Restauração de luxo ou doméstico;

**Público alvo:** Adultos – Pais;

**Material:** Madeira de Freixo / Tecido;

**Função:** Tornar mais confortável e pático o momento de repouso da criança.



Figura 23 - Poltrona.

#### **Pontos importantes:**

- Inclinação;
- Prática;
- Confortável;
- Ergonómico;
- Leve;
- Fácil de limpar;
- Fácil de arrumar;
- Fácil de transportar;
- Tecido resistente a líquidos.

Esta poltrona dá ao utilizador a possibilidade para além de ser confortável para o mesmo, ser prático e confortável na hora de relaxar e de adormecer o bebé.

Por cauda da sua inclinação o utilizador pode inclinar-se e por o seu trono numa posição quase reta e deitar o seu filho no seu peito este se sentir confortável e relaxado. A poltrona é mais espaçosa para o utilizador ter mais flexibilidade para se inclinar e colocar-se numa posição mais agradável. Os seus braços são redondos o que possibilita o utilizador apoiar-se neles e assim suportar mais confortavelmente o peso da criança.

Assim este produto dá ao utilizador diversas funcionalidades, oferece uma melhoria as suas necessidades e conforto não só para os pais como as crianças.



Figura 24 – Ilustração da possível posição para adormecer o bebé que a poltrona oferece.

### 3.4.5 Poltrona Dupla

**Segmentação de mercado:**

Restauração de luxo ou doméstico;

**Público alvo:** Adultos e Crianças– Pais e Filhos;

**Material:** Madeira de Freixo / Tecido;

**Função:** Tornar mais confortável e pático o momento de convívio entre pais e filhos.



Figura 25 - Poltrona Dupla.

**Pontos importantes:**

- Prática;
- Confortável;
- Ergonómico;
- Mais espaço;
- Leve;
- Fácil de limpar;
- Fácil de arrumar;
- Fácil de transportar;
- Tecido resistente a líquidos.

Este produto dá aos utilizadores a oportunidade se unir num só acento. A Poltrona dupla foi pensada para os pais e seus filhos terem a possibilidade de estar mais próximos para poderem conviver, ser mais próximos e unidos e assim os pais poderem estar mais próximos dos seus filhos tanto por causa de segurança dos mesmos e pelos momentos afetivos que poderá surgir. Outra utilizar que esta cadeira proporciona devido ao seu tamanho e forma é o facto de ser possível a troca de fraldas ou mesmo de roupinha dos bebés de forma segura e prática. A palavra que descreve este produto é a união.



Figura 26 – Ilustração de uma possível utilização da poltrona dupla, ser utilizada por duas pessoas, pais e filhos.

### 3.4.6 - Linha de Mobiliário Liberi



Esquema 2 – Coleção Liberi.

## Conclusão

As complexidades presentes em contextos empresariais assinalam ao estudante de design a necessidade de se ajustar à realidade atual. Trata-se para o designer de assumir capacidades específicas para a exploração das características dos dias de hoje e que exige uma adaptação à realidade que quer interpretar. Neste sentido, torna-se essencial evidenciar a disciplina do design para novas ferramentas e metodologias de maneira a contribuir para a compreensão e a gestão de uma empresa, de evidenciar o contexto empresarial e de tudo aquilo que ele permitiu para a evolução do presente relatório.

Assim, o presente relatório baseou-se na construção de uma linha de mobiliário familiar, que recorre a uma metodologia capaz de evidenciar a conformidade da empresa parceira, JMS, juntamente com o fundamento de valorizar e amplificar a relação entre familiares, perante uma abordagem prática, possibilitando o potencial criativo e a idealização do projeto final. A perspetiva desta linha de cadeiras, mostra

88

ser determinante agindo como interlocutor de uma relação emocional, facilitando todo o percurso do crescimento e desenvolvimento do bebé que influencia e beneficia automaticamente os envolventes à sua volta, nomeadamente pais.

Desta forma, o presente processo projetual orientado por um estágio impulsionou a conduta prática, justificando a imprescindibilidade da ação projetual para um estudante de design, incitando uma série de conclusões importantes capacidades de cruzar elementos do meio empresarial, académico e pessoal.

Para que o valor do Design seja corretamente interpretado, existiu a necessidade de abordar a prática de um estágio como um fator determinante para todo o processo do desenvolvimento do projeto, de maneira a criar e responder questões de técnica, produção e gestão. Entendeu-se assim, a utilidade vantajosa do desempenho na empresa parceira, a fim de adquirir responsabilidades essenciais para o crescimento desta como para a evolução pessoal, possibilitando novas metodologias de trabalho na execução de produtos.

No desenvolvimento do projeto Liberi, a imediata perceção da dinâmica profissional imediatamente tornou-se multifacetada na medida em que fornece ao estagiário uma

variedade de conjunturas produtivas. Concretamente, o contexto de mobiliário presente no projeto de uma linha de cadeiras, Liberi, permitiu assimilar uma série de experiências e competências benéficas entre todos. Trata-se da parte em que se definiram-se evoluções necessárias, ou seja, a empresa parceira pretendia progredir o seu mobiliário para uma nova vertente ou um novo público, o infantil e assim iniciar a criação de uma cadeira de refeições para bebés, portanto a interpretação de um novo conceito. Este projeto passou por diversas fases e processos de criação, através de desenhos tanto em 3D, como desenhos técnicos, do mesmo modo, foi notório o aperfeiçoamento relativo ao domínio de competências em programas de software, como o Solidworks, estimulando um aprofundamento de aprendizagem. Para uma melhor construção de mobiliário foi necessário e obtido uma grande conhecimento das técnicas e materiais utilizados pela entidade e seguindo as normas e linhas em que a empresa se fundamenta, ou seja, criou-se uma cadeira de bebé onde foi inserido a essência e legado da entidade, JMS, que foi ligada a nova parte de criação e a um novo conceito, o crescimento do bebé. Após a criação da cadeira de bebé, em conjunto com

a empresa parceira surgiu a necessidade de continuidade do conceito e do design, ou seja, a criação da linha de cadeiras Liberi.

A nível académico, salienta-se a importância das relações entre o contexto produtivo e contexto académico, que possibilitam um contacto próximo com as dinâmicas industriais, possibilitando assim uma maior preparação para o mercado de trabalho. Quanto ao IPVC e ao Mestrado em Design Integrado, o presente estágio promove, sem dúvida, uma experiência ao estudante de design num ambiente profissional e empresarial.

A favor pessoal, este relatório atua na medida em que evoluiu a própria autora, a construir uma base de perceções seguras e completas em um âmbito de gosto particular, para preparar e facilitar a envolvimento que o mercado de trabalho exige. Também a ação do estágio se baseou no interesse individual pela projeção de materialidades que se fundamentam por um pensamento centrado nas necessidades humanas, que para além de uma enorme preocupação ergonómica assenta-se na compreensão da realidade em que vivemos.



Concluiu-se ainda que as empresas portuguesas são cada vez mais ativas, procurando continuamente a sua auto reinvenção, prova disso está na dinâmica da empresa parceira e na necessidade de inovar na linguagem dos produtos e na sua própria identidade e de querer dar continuidade ao presente projeto a fim de futuramente produzi-lo e incorpora-lo na sua linha de produção e iniciar a sua comercialização.

Assim, após a finalização desta etapa e conclusão do mestrado surgem a necessidade de pensar e refletir sobre e quais são as perspetivas futuras tanto a nível pessoal como académica. No futuro pretendesse a nível pessoal integrar numa empresa de mobiliário e assim poder evoluir na área, aperfeiçoar e aumentar o conhecimento do mundo do mobiliário. A nível académico pretende-se efetuar cursos de diversos assuntos e de outras áreas para além do mobiliário para assim enriquecer o conhecimento e assim trazer algo de novo ao mercado.

# Anexos

Coleção Liberi



# Anexo **1**

93

**Desenhos descritivos e técnicos da Cadeira Bebê**

**Coleção:**

**Produto:** Cadeira de bebê;

**Segmentação de mercado:** Restauração de luxo ou doméstico;

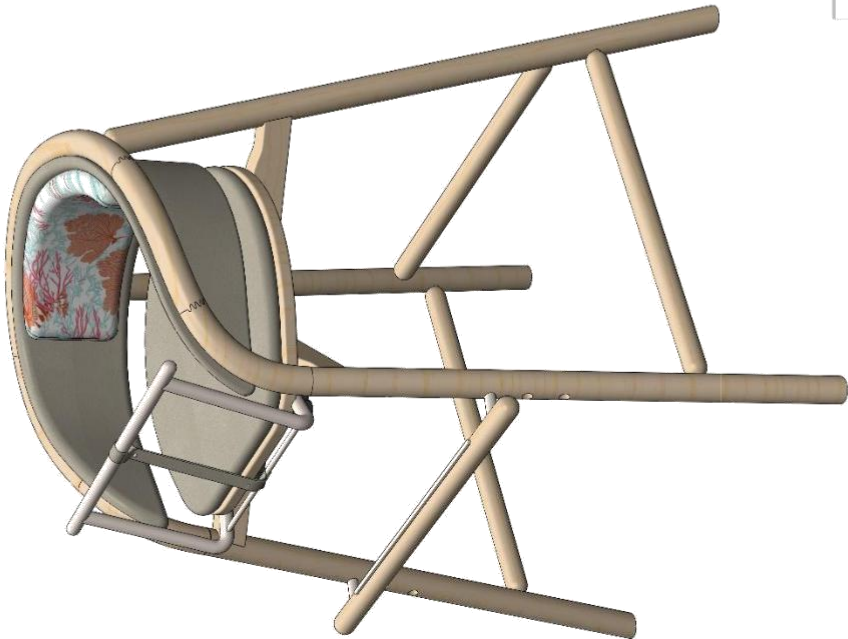
**Público alvo:** Crianças a partir dos 18 meses até 5 anos;

**Material:** Madeira de Freixo/ Aço Inox/ Tecido;

**Função:** Cadeira que se ajuste de acordo com a idade da criança/ estrutura física a partir dos diversos acessórios que são removíveis e aplicados com facilidade.

**Pontos importantes:**

- Segurança;
- Prática;
- Empilhável;
- Confortável;
- Leve;
- Fácil de limpar;
- Fácil de arrumar;
- Fácil de transportar;
- Usar materiais adequados - Madeira;
- Apoio dos pés;
- Espaço no assento;
- Barra de segurança entre as pernas;
- Tecido removível e resistente a líquidos.



PRODUTO:		NOME		DATA	
		DESENHO	PROJETO	REVISÃO	REVISÃO
CADERA BEBÉ		CONCEITO	MODIFICOU	REVISÃO	REVISÃO
		VERIFICOU	VERIFICOU	REVISÃO	REVISÃO
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		OBS:		A4	
		SUBSTITUI:		DATA DE IMPRESSÃO:	
SUBSTITUIDO POR:		DATA: __/__/__		ESCALA: 1:10	
ACABAMENTO:		TOLERÂNCIA:		FOLHA 1 DE 2	



**Figura 1** - Cadeira composta e com todos os acessórios aplicados. Suporte dos Pés, Grelha de Segurança, Almofada Pequena e Almofada do Assento.

**Figura 2 -** Suporte dos Pés na posição **1**, a Grelha de Segurança que oferece às crianças mais segurança e reduz o perigo de queda e retirada a Almofada Pequena de acordo com a necessidade do utilizador.

**Figura 3 -** Suporte dos Pés na posição **2** e **Almofada do Assento** que oferece aos utilizadores mais pequenos um maior conforto e ajusta a distância entre o assento e a mesa. Esta posição é pensada para crianças com maior controlo e autonomia, porque foi retirada a Grelha de Segurança.

**Figura 4 - Suporte dos Pés na posição 3 para crianças com maior estrutura física, controle e autonomia.**

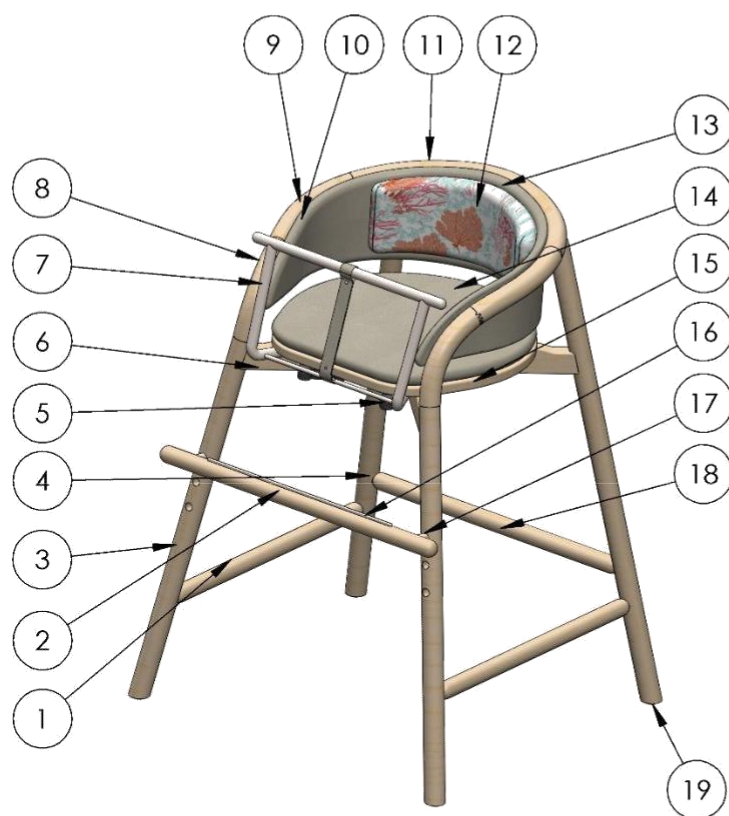
Esta cadeira dá ao utilizador diversas posições e colocações de acordo as suas necessidades, dando assim, o conforto e segurança na hora de comer á mesa , independentemente do fator da idade e da estrutura física. Deste modo, com o crescimento da criança é possível retirar acessórios e posicionar da melhor forma os pés no Suporte, por forma a ajustar as necessidades e conforto conforme o seu crescimento.

PRODUTO:		<b>CADEIRA BEBÉ</b>				NOME:	DATA:
						DESIGNAÇÃO CORPO:	09/05/2019
						MODIFICOU:	
						VERIFICOU:	16/07/2019
						OBS:	
DIMENSÕES EM MILÍMETROS							
SUBSTITUI:	DATA: / /	ACABAMENTO:					
SUBSTITUÍDO POR:	DATA: / /	TOLERÂNCIA:					



NOME	DIMS. Corte	Material	Qtd produto	QTD.
Perna Frente	635x36x36	Madeira de Freixo	2 x	1
Perna Traseira	784x36x36	Madeira de Freixo	2 x	1
Tempera Lateral	490x31x31	Madeira de Freixo	2 x	2
Tempera Traseira	510x31x31	Madeira de Freixo	-	1
Suporte Assento	517x46x30	Madeira de Freixo	2 x	1
Assento	367x367	Ctrl. Folheado 15mm	-	1
Almof. Assento	367x367x20	Espuma CMHR 40kg	-	1
Remate	520 xV.F.x35	Madeira de Freixo	-	1
Emenda Braço	220 xV.F.x35	Madeira de Freixo	2 x	1
Emenda Pé	185 xV.F.x35	Madeira de Freixo	2 x	1
Placa da Costa	900x150x10	Folha de 5x2mm	-	1
Almof. Costas	910x160x15	Espuma CMHR 30Kg	-	1
Almof. Peq.	420x130x30	Espuma CMHR 30Kg	-	1
Grelha de Segurança	-	Aço Inox 15mm	-	1
Suporte Pés	530x31x31	Madeira de Freixo	-	1
Perno	Ø 12x57	Aço Inox	-	2
Cavilha	Ø 12x16	Madeira	-	2
Cavilha	Ø 10x45	Madeira	-	12
Cavilha	Ø 10x50	Madeira	-	4
Parafuso	-	ISO 7046-1-M6x47	-	4
Parafuso Cab_queijo	-	DIN7505B Ø 4*35	-	5
Porca Bússola	-	M6x20	-	2
Alavanca Fixação	-	WDS 8188-204	-	2
Anilha	-	DIN 125 A	-	2
Chapa Ajuste	-	Plástico Rígido	-	2
Deslizador	Ø 20x 5	-	-	4
Barra Port. Pés	-	Barra Aço Inox	-	1

PRODUTO:		NOME		DATA	
<b>CADEIRA BEBÉ</b>		DESENHOU		ELABOROU	
		COPIOU		REVISOR	
		MODIFICOU		REVISOR	
		VERIFICOU		REVISOR	
OBS:					
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Consultar Tabela			
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:			
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:			
		A4		DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019	
		ESCALA: 1:10		REV.1 FOLHA 1 DE 2	



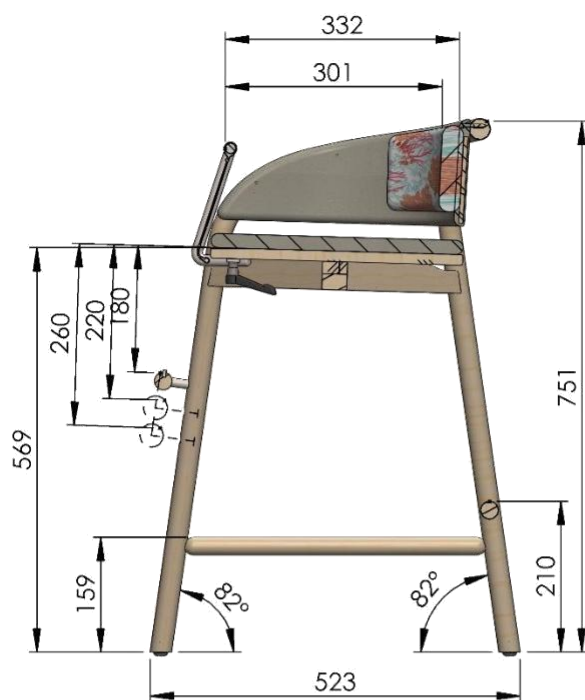
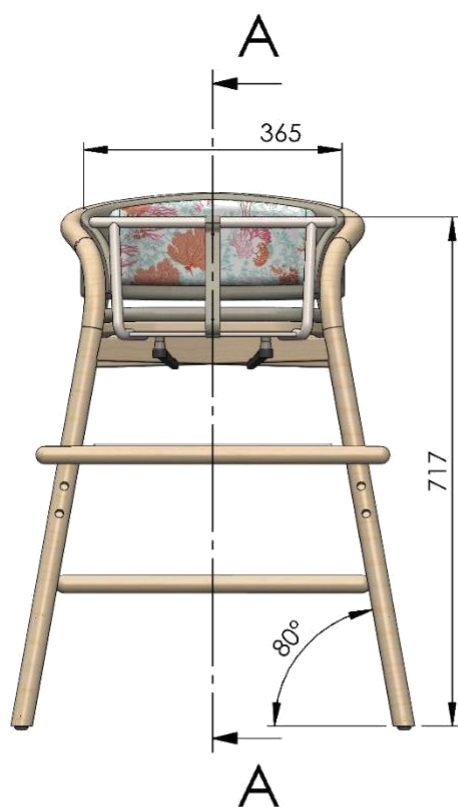
Nº	NOME
1	Tempera Lateral
2	Suporte Pés
3	Perna Frente
4	Perna Traseira
5	Alavanca Fixação
6	Suporte Assento
7	Grelha de Segurança
8	Emenda Pé
9	Emenda Braço
10	Placa da Costa
11	Remate
12	Almof. Peq.
13	Almof. Costas
14	Almof. Assento
15	Assento
16	Barra Port. Pés
17	Perno
18	Tempera Traseira
19	Deslizador

97

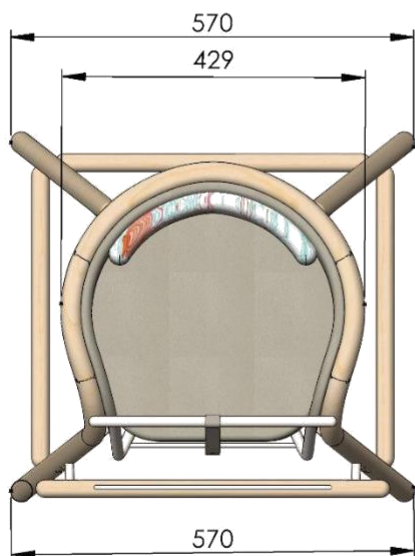
		PRODUTO:	NOME		DATA
		<b>CADEIRA BEBÉ</b>	CADEIRA BEBÉ		16/07/2019
			DESENHO		
			COPIOU		
			MODIFICOU		25/02/2019
			VERIFICOU		
			OBS:		
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:			
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:			
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:			

<b>A4</b>		DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019	
ESCALA: 1:10	REV. 1	FOLHA 1 DE 1	

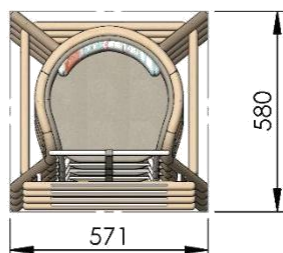
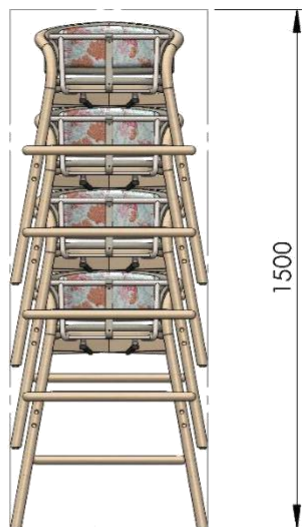




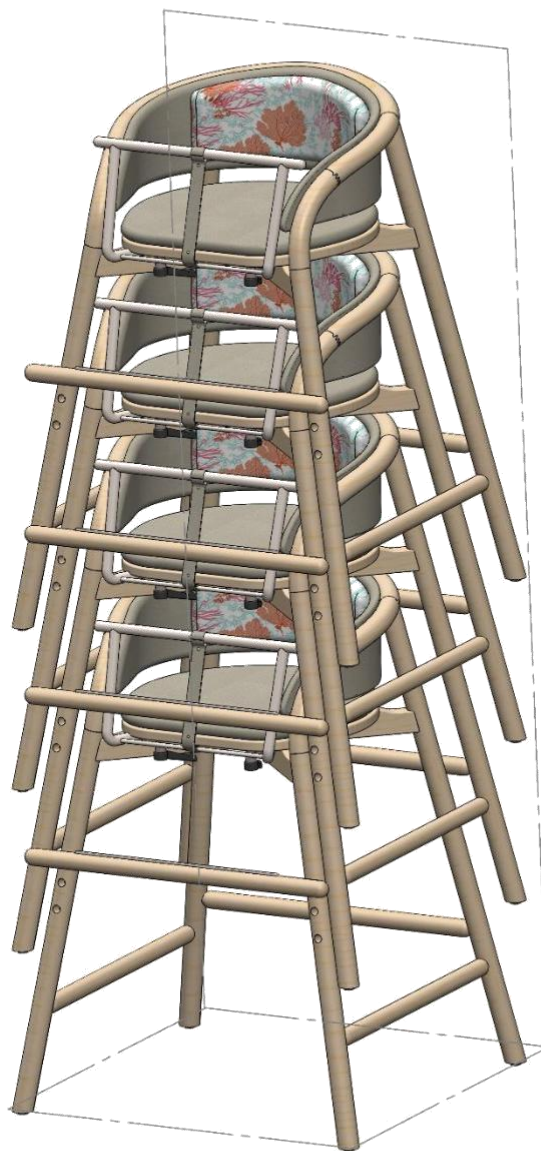
SECÇÃO A-A



DIMENSÕES EM MILÍMETROS		PRODUTO:  <b>CADEIRA BEBÉ</b>	NOME		DATA	
			DESENHO	CADEIRA BEBÉ	25/07/2019	
			COPIOU			
			MODIFICOU		14/07/2019	
			VERIFICOU			
		MATERIAL:	OBS:			
SUBSTITUI: DATA: __/__/__				A4	DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019	
SUBSTITUIDO POR: DATA: __/__/__						
		TOLERÂNCIA:	ESCALA: 1:10		REV.1	FOLHA 2 DE 2



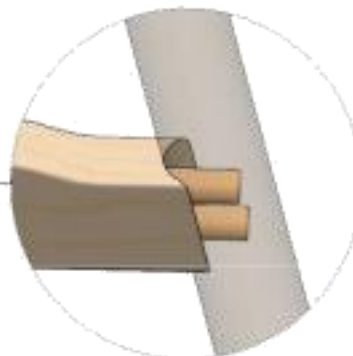
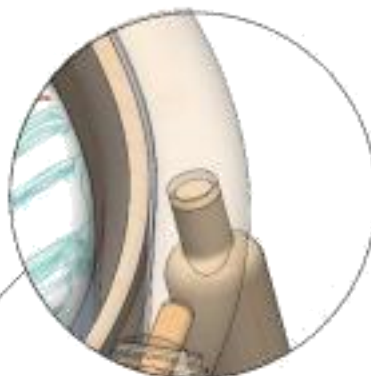
**Detalhe do Empilhamento e possibilidade de empilhar quatro cadeiras numa altura máxima de 1500mm**



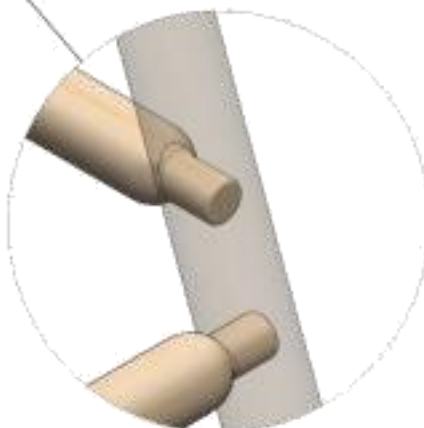
		PRODUTO:	CADEIRA BEBÉ	NOBRE	DATA		
				DESENHOU	16/07/2019		
				COPIOU			
				MODIFICOU	08/03/2019		
				VERIFICOU			
				OBS:			
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:				A4	DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:				ESCALA: 1:10	REV.
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:				FOLHA 1 DE 1	



**Fixação da duas Pernas Traseiras  
com o Remate - torneado direto,  
ESCALA 1 : 2**



Fixação do Suporte Assento  
com as quatro Pernas - duas  
cavilhas, ESCALA 1 : 2



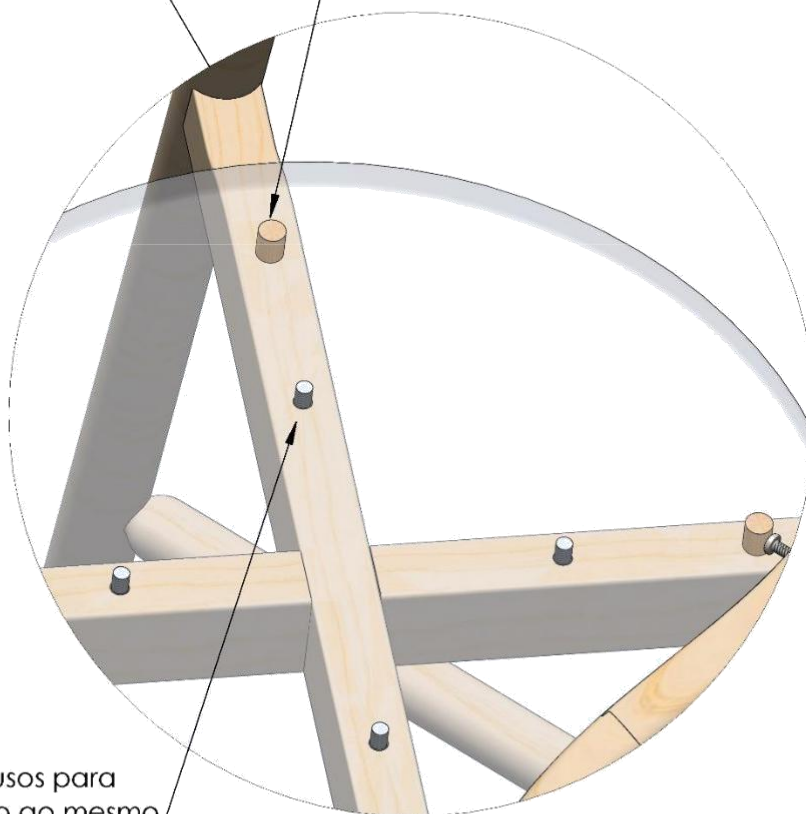
Fixação da duas Pernas Frente com as  
duas Emendas Pé - torneado direto,  
ESCALA 1:2

Fixação das Tempras com as quatro  
Pernas - torneado direto, ESCALA 1 : 2

		PRODUTO:	<table><tr><td>NOME</td><td>DATA</td></tr><tr><td>ORÇAMENTO</td><td>02/02/20</td></tr><tr><td>COMPRO</td><td></td></tr><tr><td>ACORDO</td><td>02/02/20</td></tr><tr><td>TERMO</td><td></td></tr></table>		NOME	DATA	ORÇAMENTO	02/02/20	COMPRO		ACORDO	02/02/20	TERMO	
NOME	DATA													
ORÇAMENTO	02/02/20													
COMPRO														
ACORDO	02/02/20													
TERMO														
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL	OBS:											
SUBSTITUIR	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:	<table><tr><td>A4</td><td>DATA DE IMPRESSÃO: 14/07/2019</td></tr><tr><td>BRANCO 110</td><td>REV.1</td></tr><tr><td colspan="2">FOLHA 1 DE 1</td></tr></table>		A4	DATA DE IMPRESSÃO: 14/07/2019	BRANCO 110	REV.1	FOLHA 1 DE 1					
A4	DATA DE IMPRESSÃO: 14/07/2019													
BRANCO 110	REV.1													
FOLHA 1 DE 1														
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:												



Utilização de duas cavilhas para posicionar corretamente o Assento

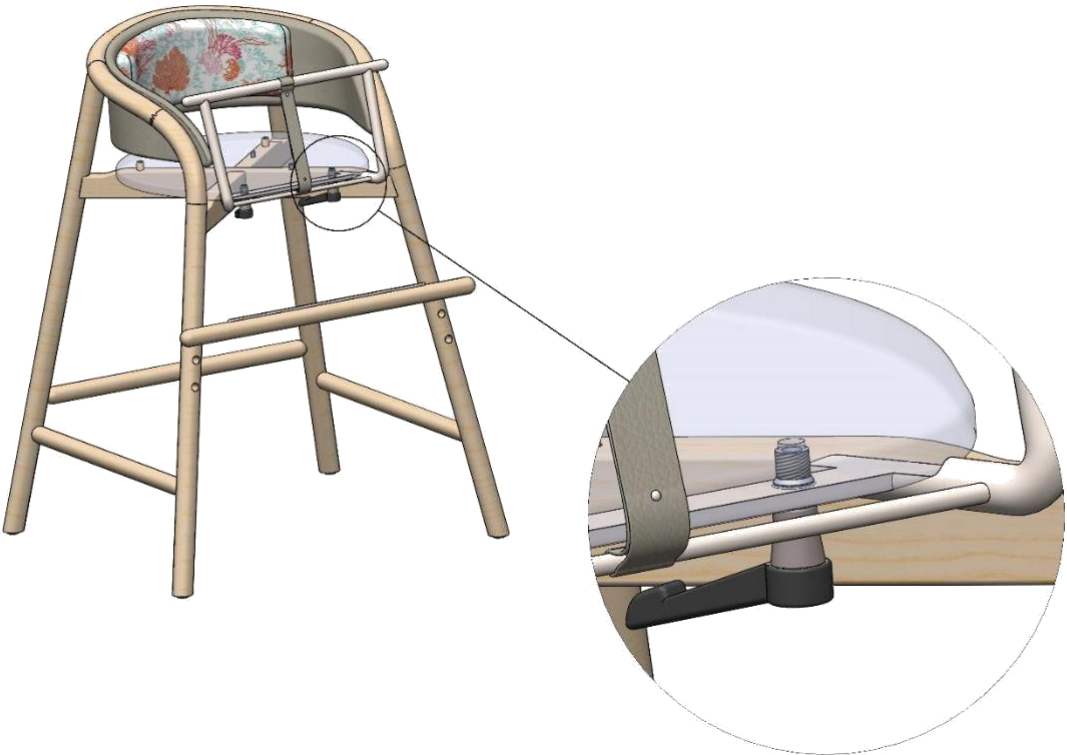


Utilização de quatro Parafusos para fixar os dois Suporte assento ao mesmo

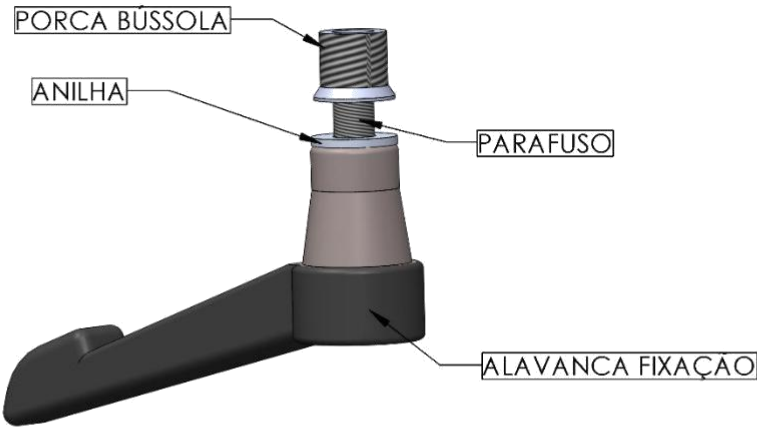
**Fixação dos dois Suporte  
Assento ao Assento  
ESCALA 1 : 2.5**

101

		PRODUTO:	NOME		DATA
		<b>CADEIRA BEBÉ</b>	CAROL MATEUS		18/03/2019
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:	DESENHOU		
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:	COPIOU		
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:	MODIFICOU	08/03/2019	
			VERIFICOU		
			OBS:		
			<b>A4</b>		DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019
			ESCALA: 1:10		REV.1 FOLHA 1 DE 1



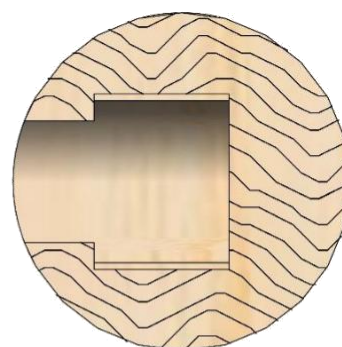
Fixação da Grelha de Segurança ao Assento,  
ESCALA 1 : 2



Descritivo dos Componentes,  
ESCALA 1 : 1

		PRODUTO:	CADEIRA BEBÉ		NOME	DATA
					DESENHOU	CAROLINA TEIXEIRA
					COPIOU	06/03/2019
					MODIFICOU	
					VERIFICOU	06/03/2019
					OBS:	
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:			A4	
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:			DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019	
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:			ESCALA: 1:10	FOLHA 1 DE 1





**Corte lateral da cavidade  
ESCALA 2 : 1**



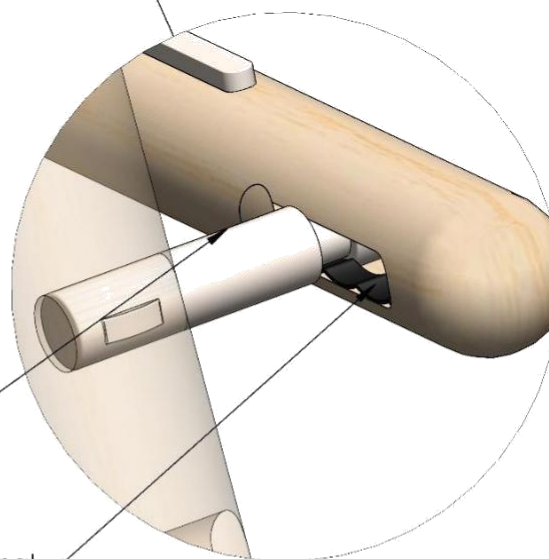
**Detalhe da cavidade do  
perno metálico ESCALA 1 : 2**



**Três posições de ajuste  
ESCALA 2 : 5**

Utilização de dois pernos de aço

Utilização de Chapa de ajuste posicional



**Fixação do Suporte dos Pés  
ESCALA 1 : 1**

**103**

		PRODUTO: <b>CADEIRA BEBÉ</b>	NOME	DATA		
			DESENHOU COPIOU MODIFICOU VERIFICOU OBS:	DATA		
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:				
SUBSTITUI:	DATA: / /	ACABAMENTO:			<b>A4</b>	DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019
SUBSTITUIDO POR:	DATA: / /	TOLERÂNCIA:			ESCALA: 1:10	REV.1 FOLHA 1 DE 1

Diagram illustrating the assembly of the foot support for a baby chair. The components are numbered 1 through 5.

Nº	NOME	QTD.
1	Suporte Pés	1
2	Chapa Ajuste	2
3	Perno	2
4	Cavilha	2
5	Barra Port. Pés	1

COMPONENTE:  
**Conjunto Suporte dos Pés**

PRODUTO:  
**CADEIRA BEBÊ**

DESENHO	DATA
MODIFICO	11/07/2011
VERIFICOU	11/08/2011
OBS:	

DIMENSÕES EM MILÍMETROS

SUBSTITUI: DATA: \_\_/\_\_/\_\_

SUBSTITUIDO POR: DATA: \_\_/\_\_/\_\_

MATERIAL:

ACABAMENTO:

TOLERÂNCIA:

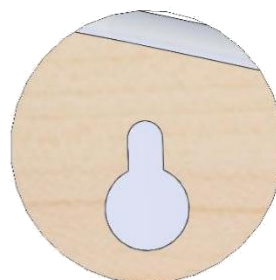
A4

DATA ULTIMA REVISÃO:  
10/07/2017

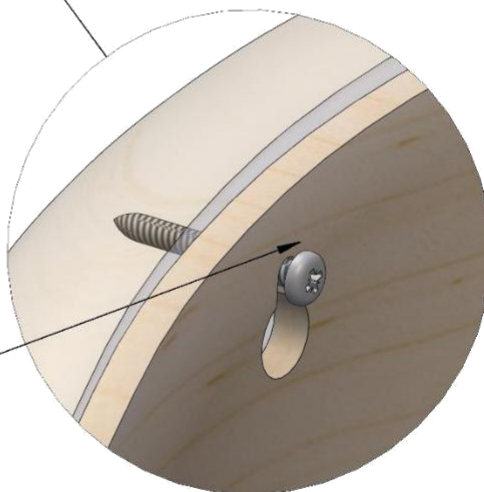
ESCALA: 1:5

REV.

FOLHA 1 DE 1



**Pormenor do corte na Placa da Costa,  
ESCALA 1 : 1**



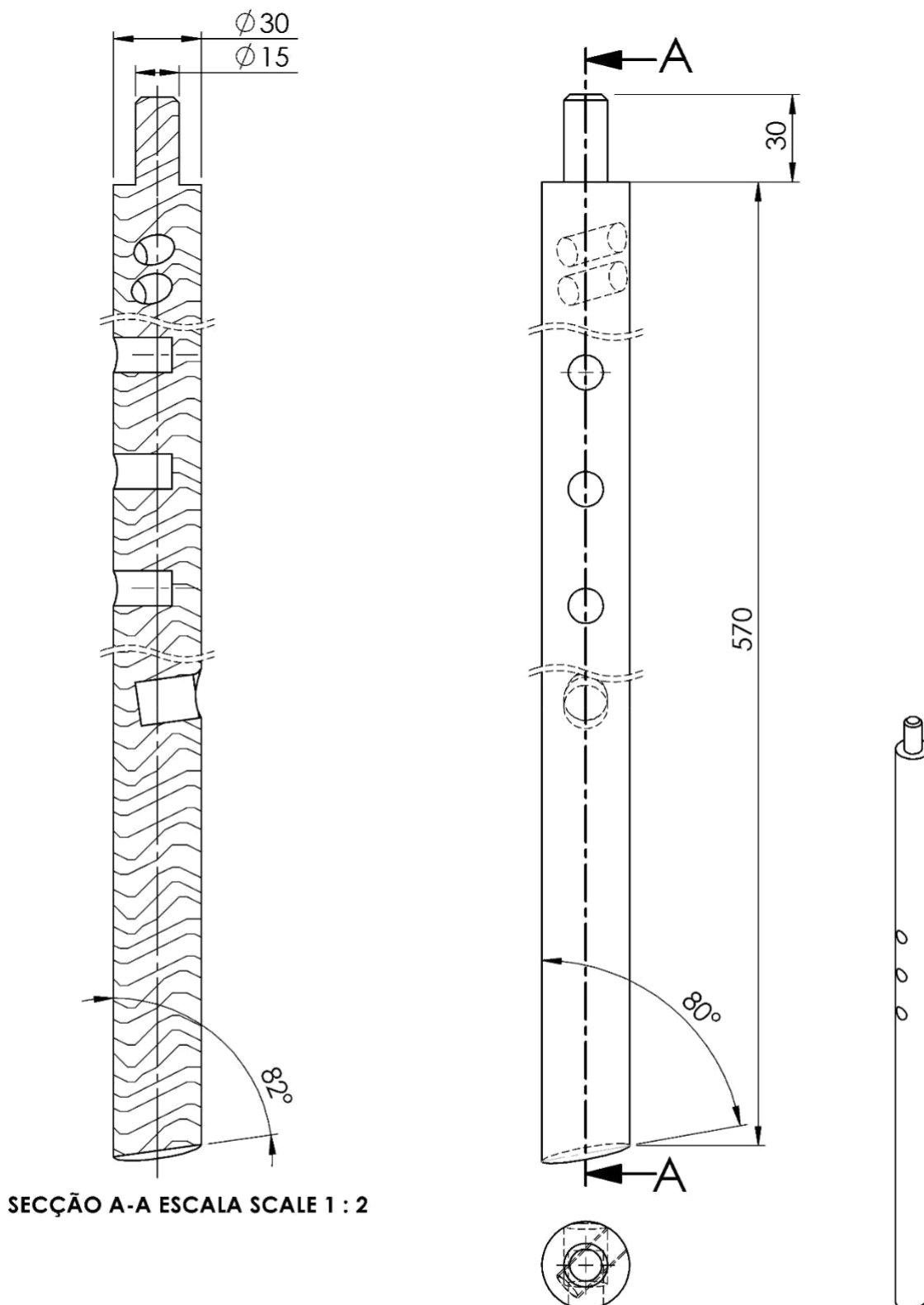
**Parafuso  
Cabeça de Queijo  $\varnothing 4 \times 35$**

**Fixação da Placa da Costa a Emenda  
Braço (Remate e Emenda Pé),  
ESCALA 1 : 1**

105

		PRODUTO:	NOME		DATA
		<b>CADEIRA BEBÉ</b>	CADEIRA NATURAL	16/03/2019	
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:	DESENHOU		
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:	COPIOU		
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:	MODIFICOU		
			VERIFICOU		
			OBS:		
			<b>A4</b>		DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019
			ESCALA: 1:10	REV.1	FOLHA 1 DE 1

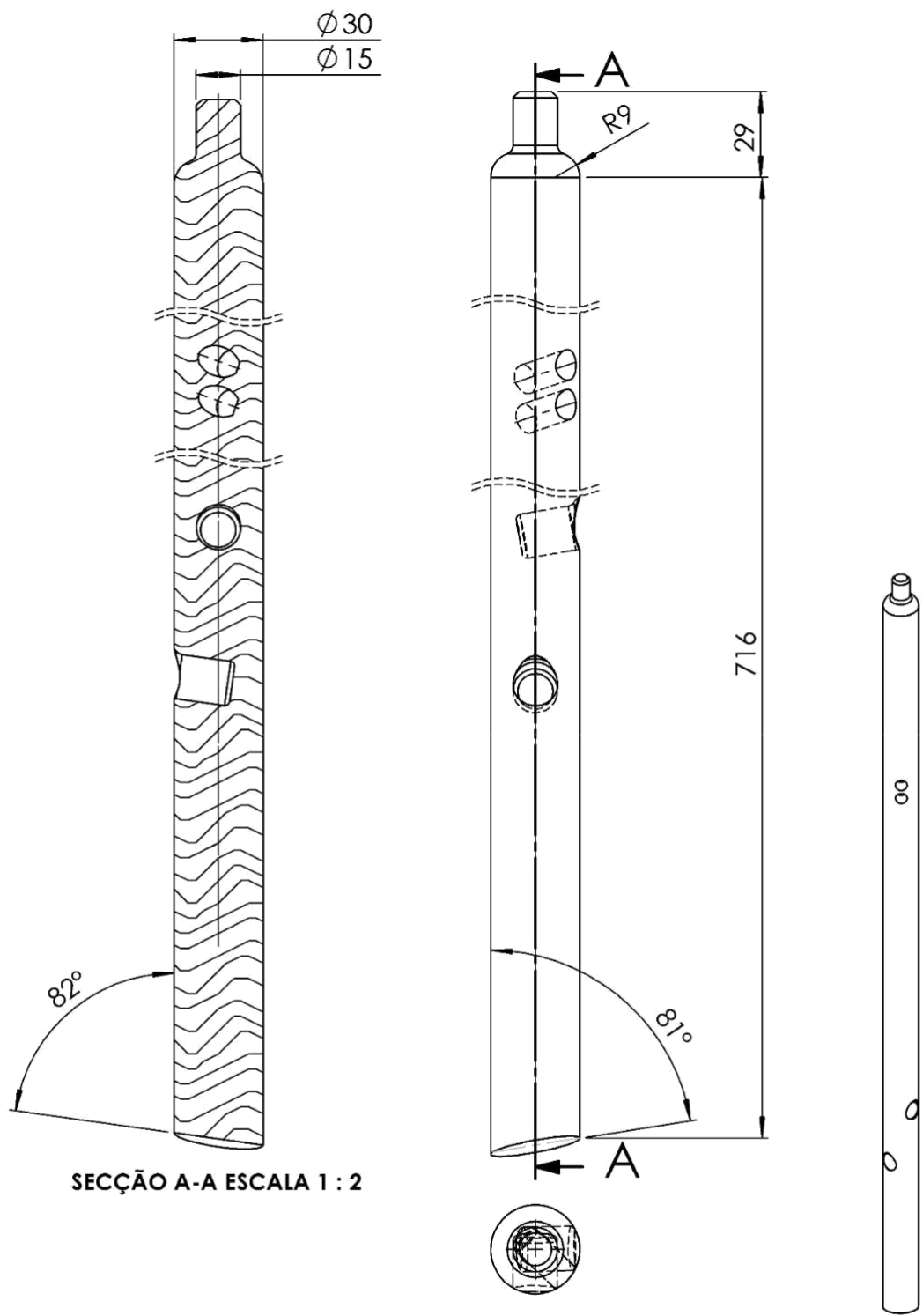




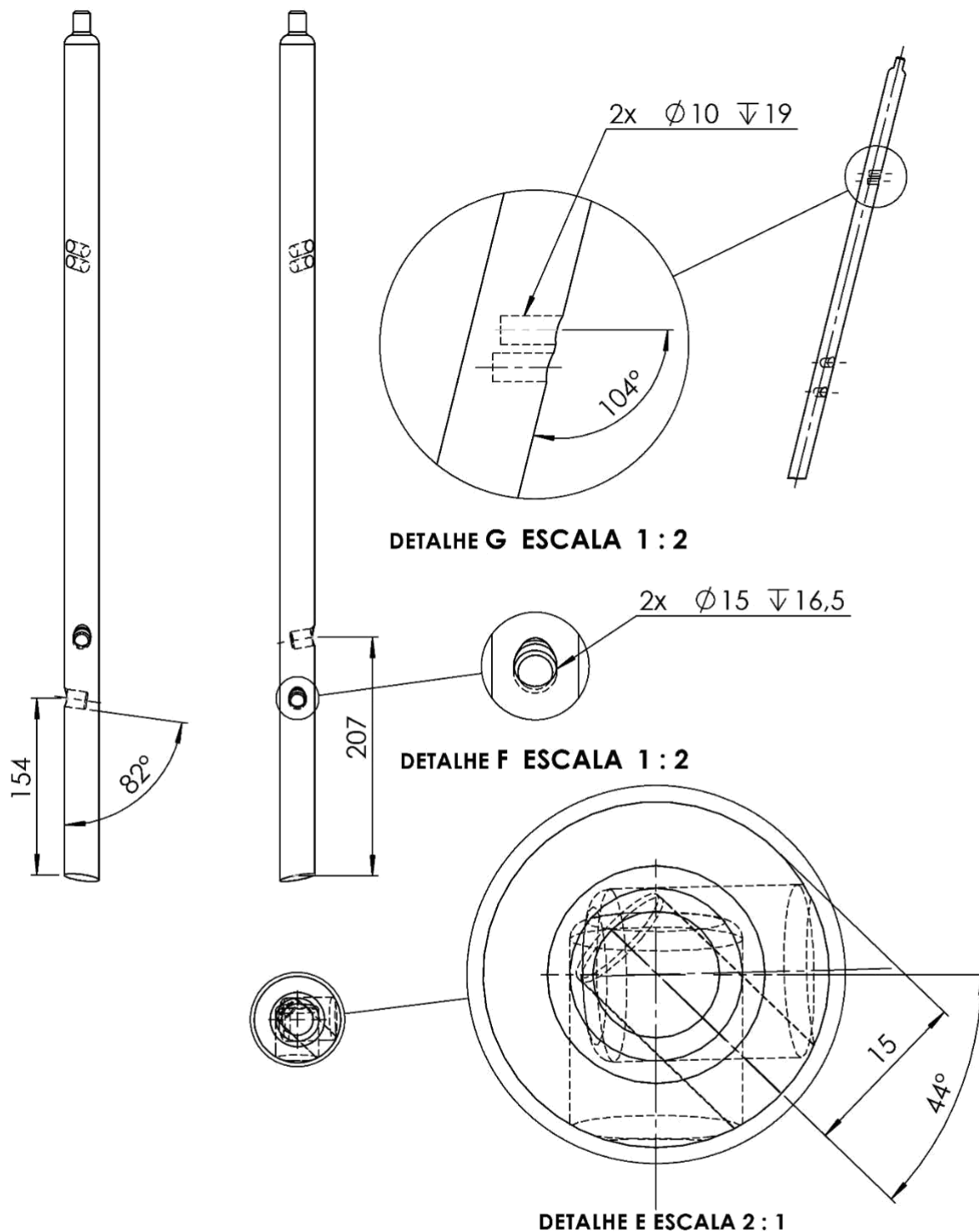
SECÇÃO A-A ESCALA SCALE 1 : 2

NOME		DIMS. CORTE	Qtd produto	QTD.
Perna Frente		635x36x36	2 x	1
PRODUTO:				
CADEIRA BEBÉ				
MATERIAL: Madeira de Freixo				
ACABAMENTO:				
TOLERÂNCIA:				





		NOME		DIMS. Corte		Qtd produto		QTD.		
		Perna Traseira		784x36x36		2 x		1		
		PRODUTO:  <b>CADEIRA BEBÉ</b>			NOME		DATA			
					DESENHOU		CAROL B. ALVES		20/03/2015	
					COPIOU					
					MODIFICOU				16/07/2019	
					VERIFICOU					
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Madeira de Freixo			OBS:		A4		DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019	
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:								
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:								
							ESCALA:1:5		REV.	FOLHA 1 DE 2



109

NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Perna Traseira	784x36x36	2 x	1

PRODUTO:		NOME	DATA
<b>CADEIRA BEBÉ</b>		CADEIRA BEBÉ	20/02/2019
DESENHOU		COPIOU	
MODIFICOU		VERIFICOU	16/07/2019
OBS:			
DIMENSÕES EM MILÍMETROS			
MATERIAL: Madeira de Freixo			
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:	
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:	

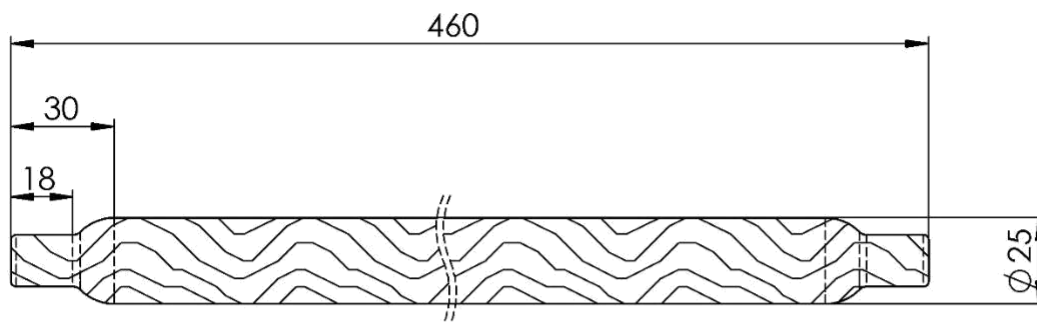
A4

DATA DE IMPRESSÃO:  
16/07/2019

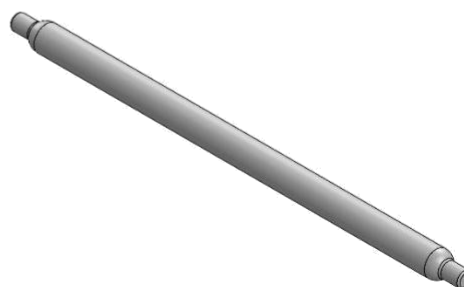
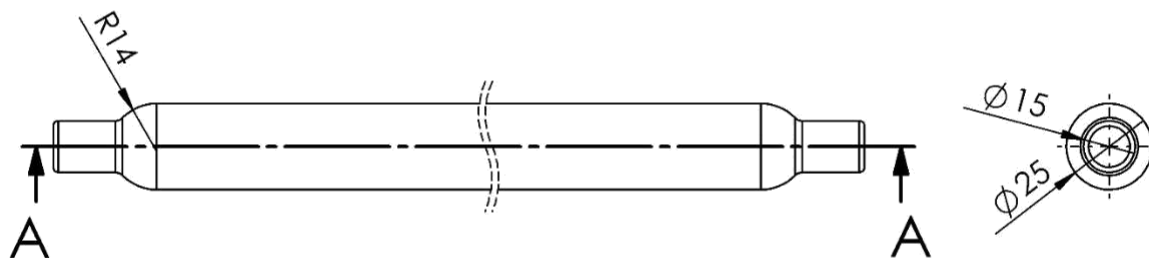
ESCALA: 1:5

REV.

FOLHA 2 DE 2

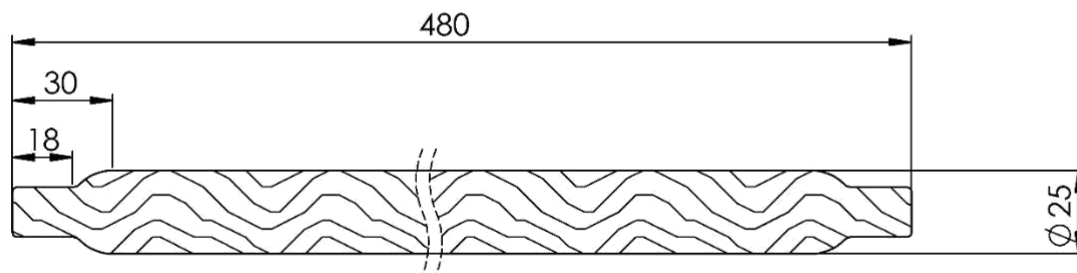


SECÇÃO A-A  
ESCALA 1 : 2

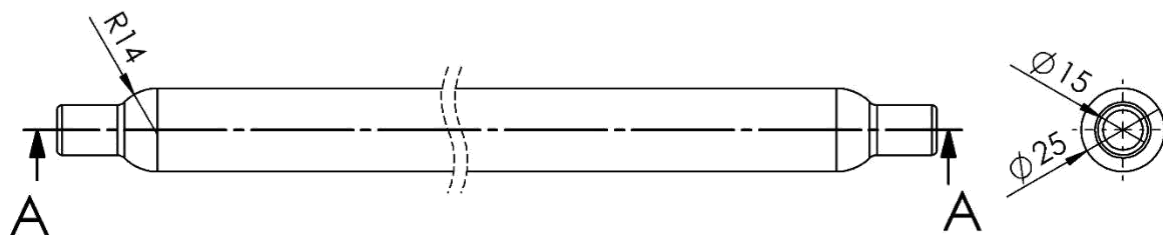


NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Tempera Lateral	490x31x31	2 x	1

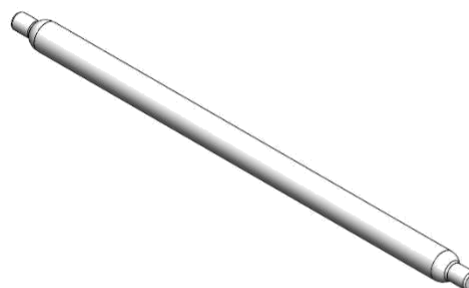
PRODUTO:		NOME	DATA
<b>CADEIRA BEBÉ</b>		CAROLINA TEIXEIRA	20/02/2019
DESENHO		COPOU	
MODIFICOU			20/02/2019
VERIFICOU			
OBS:			
DIMENSÕES EM MILÍMETROS			
MATERIAL: Madeira de Freixo			
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:	
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:	
		A4	DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019
		ESCALA: 1:5	REV. FOLHA 1 DE 1



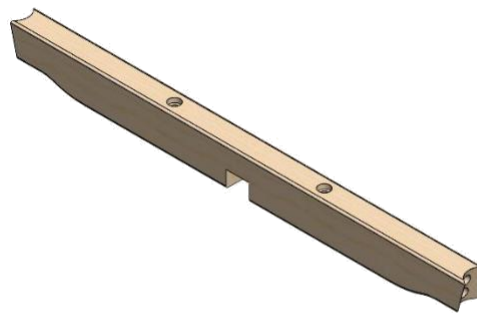
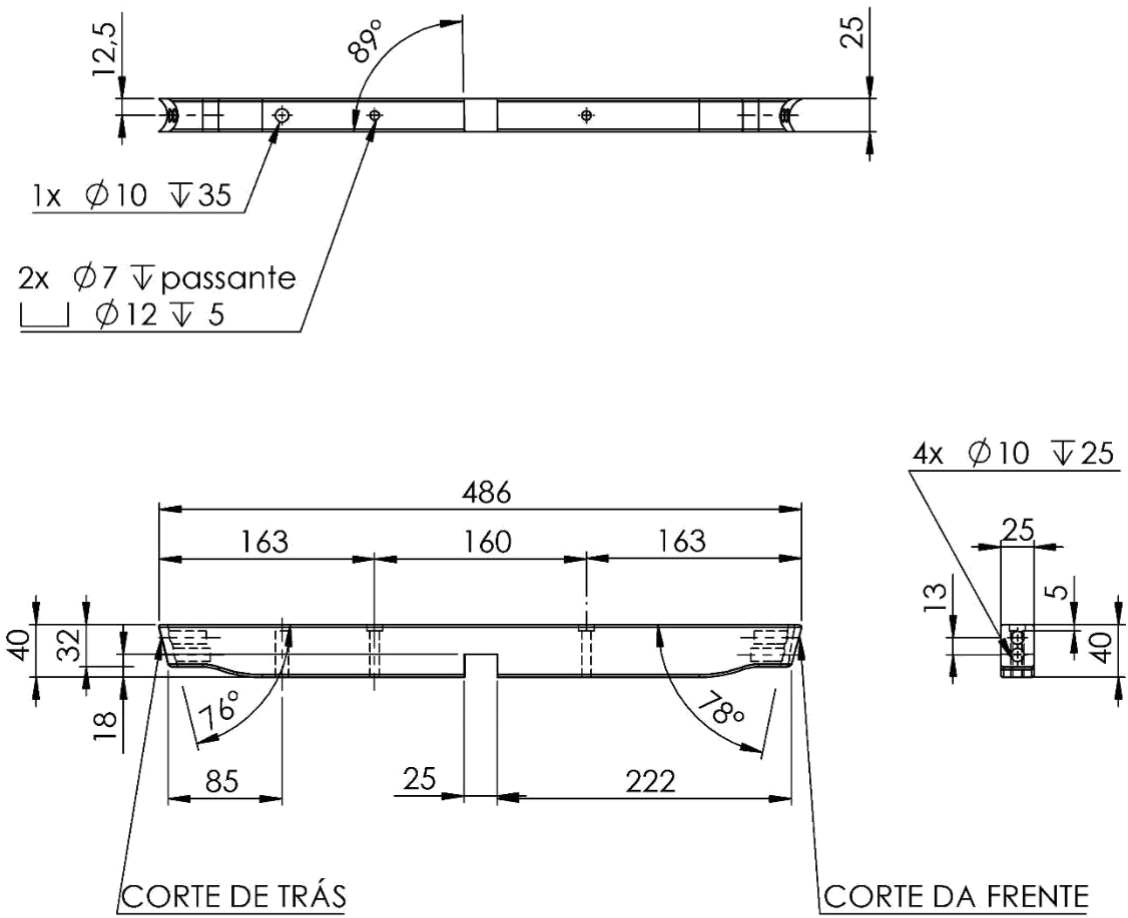
SECÇÃO A-A  
ESCALA 1 : 2



111



		NOME	DIMS. CORTE	Qtd produto	QTD.
		Tempera Traseira	510x31x31	-	1
		PRODUTO:			
		CADEIRA BEBÉ	NOME	DATA	
			DESENHO	20/02/2019	
			COPIOU		
			MODIFICOU	16/02/2019	
			VERIFICOU		
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Madeira de Freixo	OBS:		
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:			
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:			
				ESCALA:1:5	REV.
				FOLHA 1 DE 1	



PART NUMBER	DESCRIPTION	Qtd Produto	QTD.
Suporte Assento	517x46x30	2 x	1

PRODUTO:	CADEIRA BEBÉ	NOME:	DATA:
		DESENHOU:	DEFINIU:
		CÓPIOU:	MODIFICOU:
		VERIFICOU:	
		OBS:	

DIMENSÕES EM MILÍMETROS	MATERIAL: Madeira de freixo	ESCALA: 1:5	REV.	DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:		FOLHA 1 DE 1
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:		

ESTE COMPONENTE É O ESPELHO DO SUPORTE DO ASSENTO.  
A DIFERENÇA ESTÁ NO CORTE CENTRAL MEIA-MADEIRA.

NOME		DIMS. CORTE	Qtd Produto	QTD.
MirrorSuporte Assento		517x46x30	2 x	1

PRODUTO:		NOME	DATA
<b>CADEIRA BEBÉ</b>		DESENHO	DATA
		COPIOU	DATA
		MODIFICOU	DATA
		VERIFICOU	DATA
OBS:			

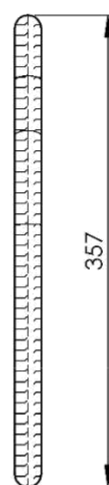
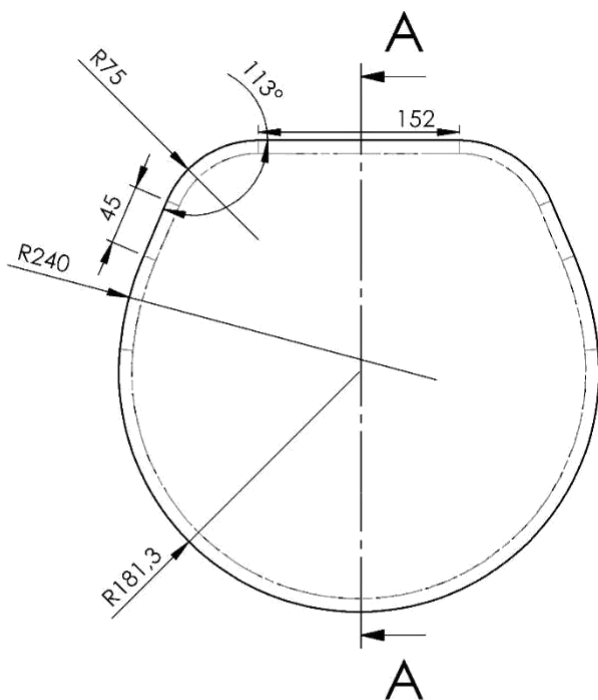
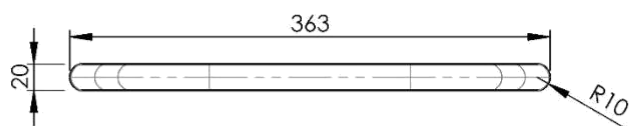
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Madeira de Freixo
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:

<b>A4</b>	DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019
ESCALA: 1:5	REV. FOLHA 1 DE 1





		NOME	DIMS. Corte		Qtd produto	QTD.														
		Assento	367x367		-	1														
		PRODUTO:																		
		<b>CADEIRA BEBÊ</b>																		
Descrições e/ou similares		MATERIAL: Chão. Forrado 15mm																		
Substitui	DATA: _/_/	ACABAMENTO:	<table><tr><td>NOME</td><td>DATA</td></tr><tr><td>COLETA</td><td>ENTREGA</td></tr><tr><td>PROD</td><td></td></tr><tr><td>PROD</td><td></td></tr><tr><td>PROD</td><td></td></tr><tr><td>PROD</td><td></td></tr><tr><td>PROD</td><td></td></tr></table>				NOME	DATA	COLETA	ENTREGA	PROD		PROD		PROD		PROD		PROD	
NOME	DATA																			
COLETA	ENTREGA																			
PROD																				
PROD																				
PROD																				
PROD																				
PROD																				
Substituto Por:	DATA: _/_/	TOLERÂNCIA:																		
		<table><tr><td>ESCALA: 1/10</td><td>REV:</td><td>FOLHA: 1 DE 1</td></tr></table>					ESCALA: 1/10	REV:	FOLHA: 1 DE 1											
ESCALA: 1/10	REV:	FOLHA: 1 DE 1																		



SECÇÃO A-A ESCALA 1 : 5

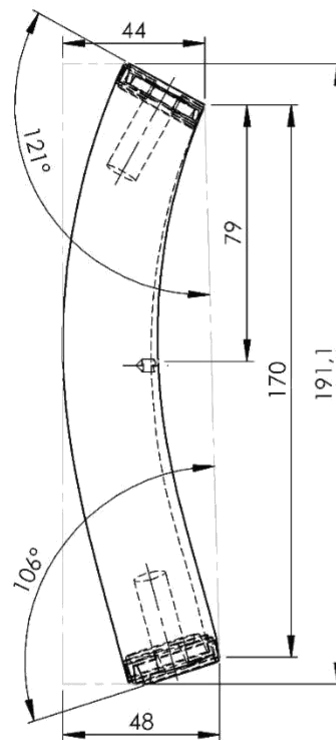


115

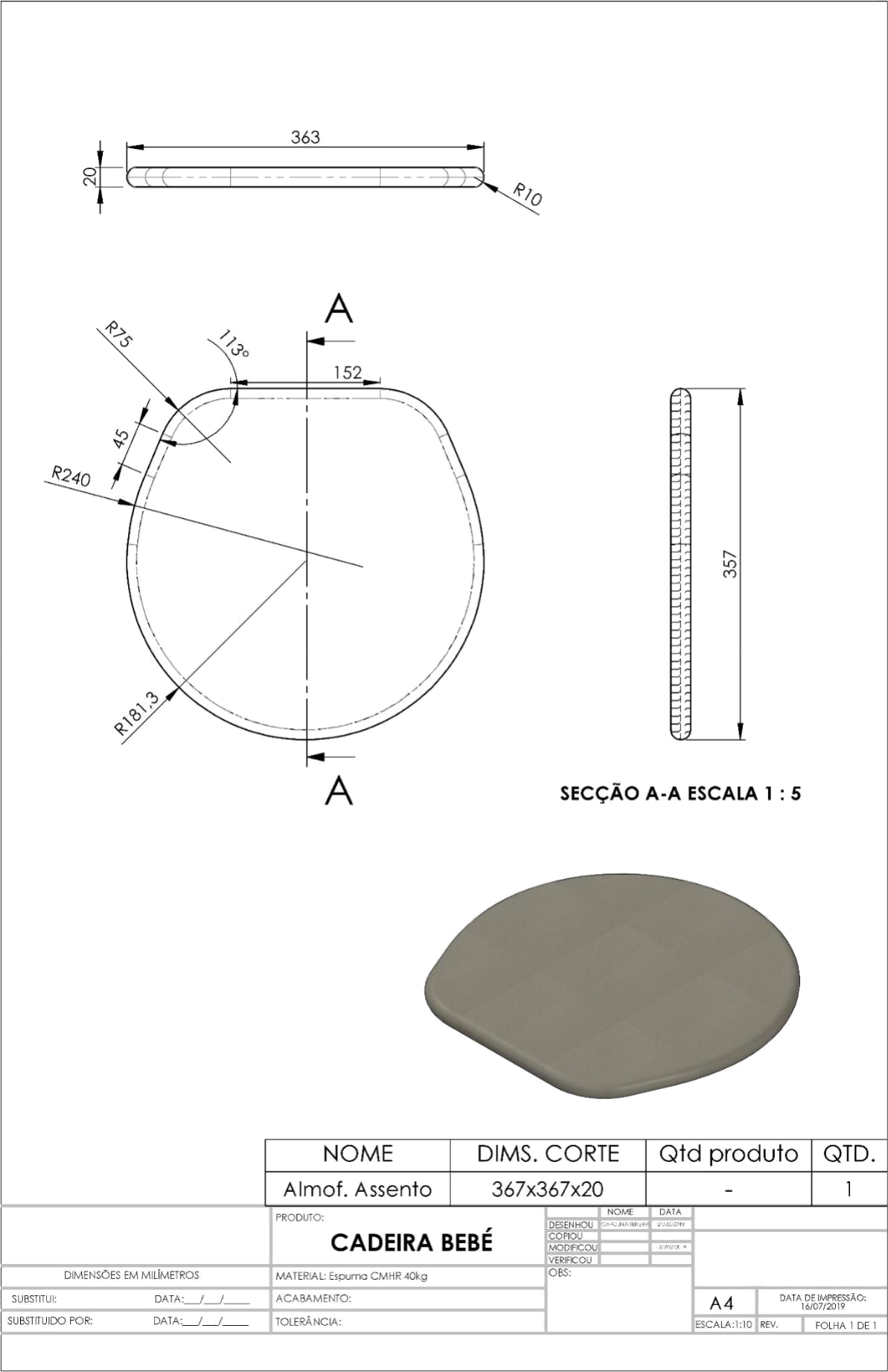
		NOME		DIMS. CORTE		Qtd produto		QTD.	
		Almof. Assento		367x367x20		-		1	
		PRODUTO:			NOME	DATA			
		CADEIRA BEBÉ			DESENHOU	18/07/2019			
					COPIOU				
					MODIFICOU				
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Espuma CMHR 40kg			VERIFICOU	18/07/2019			
SUBSTITUI: DATA: __/__/__		ACABAMENTO:			OBS:				
SUBSTITUIDO POR: DATA: __/__/__		TOLERÂNCIA:							
							A4	DATA DE IMPRESSÃO: 18/07/2019	
							ESCALA:1:10	REV.	FOLHA 1 DE 1

NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Remate	520 xV.F.x35	-	1

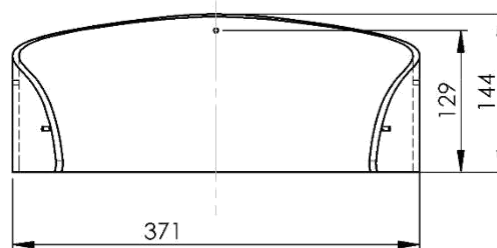
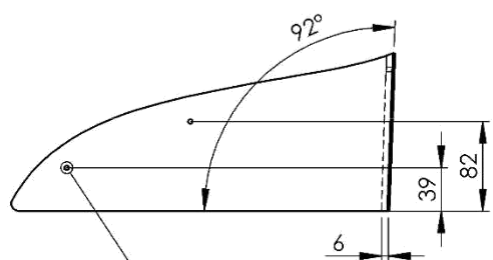
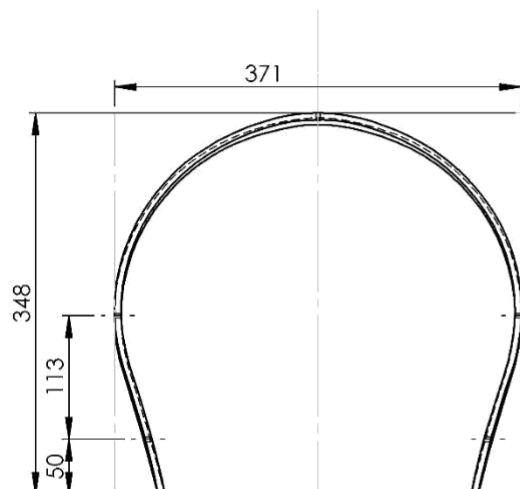
		PRODUTO:		NOME		DATA			
		CADEIRA X BEBÊ		DESENHOU		20/03/2019			
				COPIOU					
				MODIFICOU		15/02/2019			
				VERIFICOU					
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Madeira de Freixo		OBS:					
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:				A4		DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019	
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:				ESCALA: 1:5		REV.	
						FOLHA 1 DE			



		NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.															
		Emenda Braço	220 xV.F.x35	2 x	1															
		PRODUTO:	<table><tr><td></td><td>NOME</td><td>DATA</td></tr><tr><td>DESENHOU</td><td>CADEIRA BEBÊ</td><td>26/02/2019</td></tr><tr><td>COPIOU</td><td></td><td></td></tr><tr><td>MODIFICOU</td><td></td><td>16/07/2019</td></tr><tr><td>VERIFICOU</td><td></td><td></td></tr></table>				NOME	DATA	DESENHOU	CADEIRA BEBÊ	26/02/2019	COPIOU			MODIFICOU		16/07/2019	VERIFICOU		
	NOME	DATA																		
DESENHOU	CADEIRA BEBÊ	26/02/2019																		
COPIOU																				
MODIFICOU		16/07/2019																		
VERIFICOU																				
		<b>CADEIRA BEBÊ</b>																		
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Madeira de Freixo																		
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:																		
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:																		
		<table><tr><td colspan="2">A4</td><td>DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019</td></tr><tr><td>ESCALA: 1:2</td><td>REV.</td><td>FOLHA 1 DE 1</td></tr></table>			A4		DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019	ESCALA: 1:2	REV.	FOLHA 1 DE 1										
A4		DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019																		
ESCALA: 1:2	REV.	FOLHA 1 DE 1																		

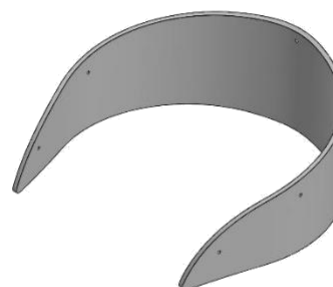


# Opção de Fixação 1



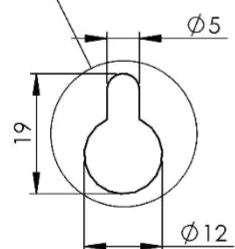
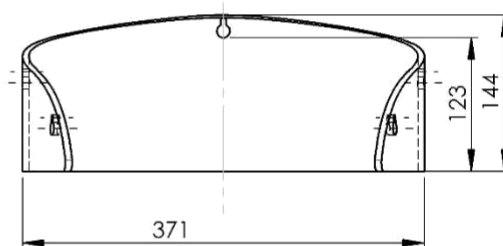
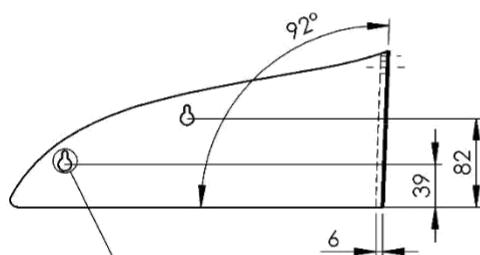
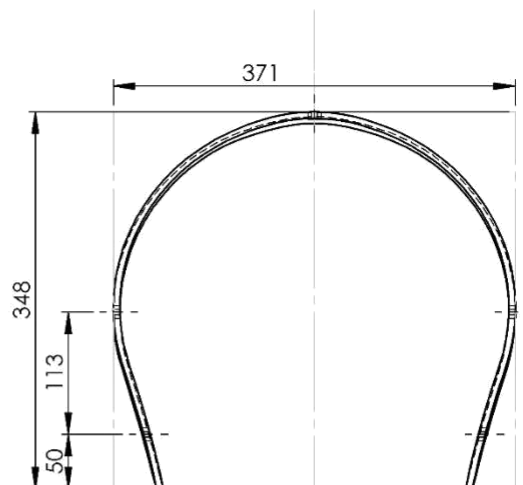
5x Ø4 Vazante

DETALHE D ESCALA 1 : 1



119

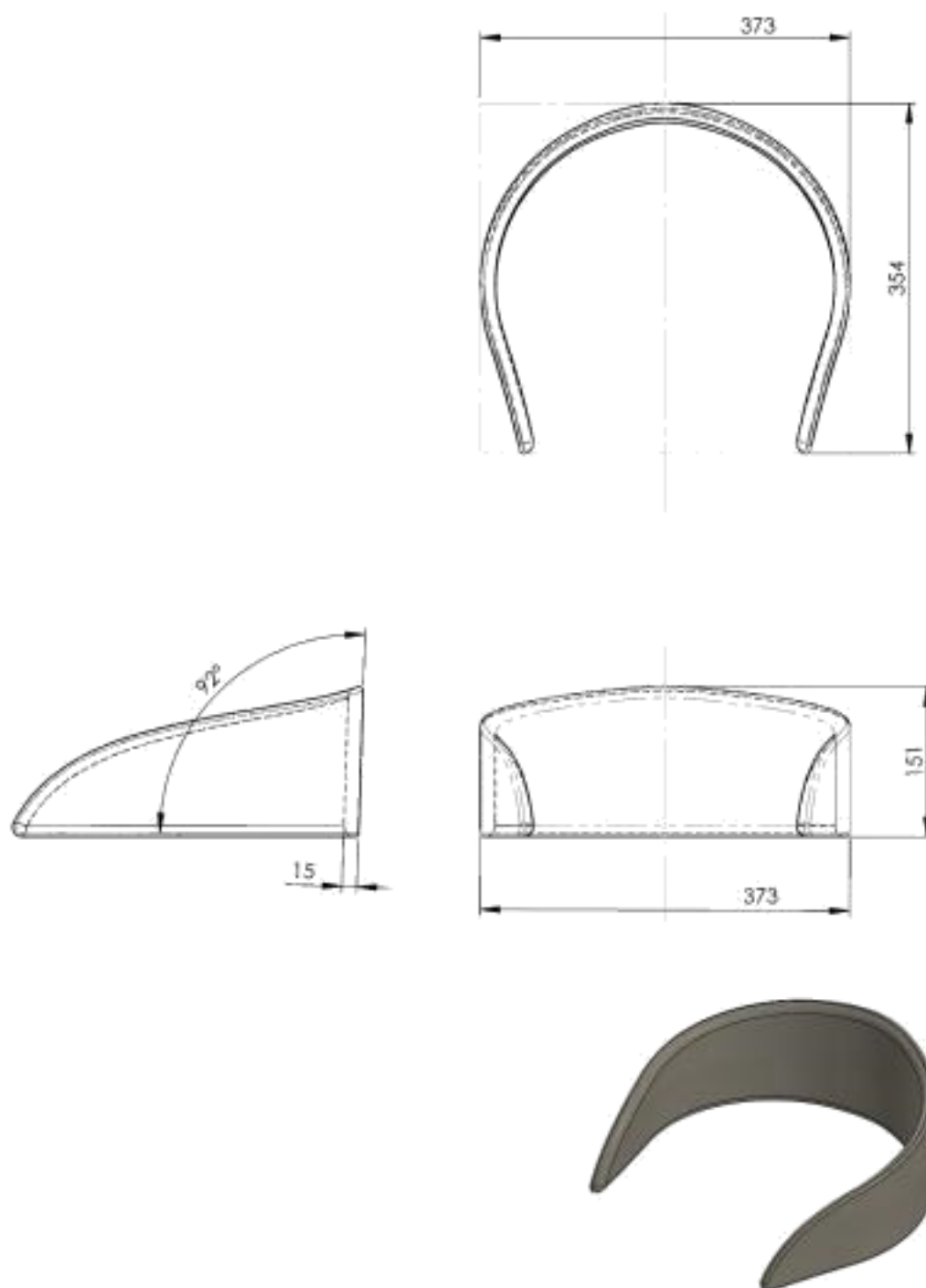
NOME		DIMS. Corte		Qtd produto		QTD.	
Placa da Costa		900x150x10		-		1	
PRODUTO:		NOME		DATA			
CADEIRA BEBÉ		DESENHO		16/07/2019			
		COPIOU					
		MODIFICOU		16/07/2019			
		VERIFICOU					
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Folha de 5x2mm					
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:					
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:					



**DETALHE A ESCALA 1 : 1**



		NOME		DIMS. Corte		Qtd produto		QTD.	
		Placa da Costa		900x150x10		-		1	
		PRODUTO:				NOME		DATA	
		<b>CADEIRA BEBÊ</b>		DESENHOU		CADEIRA BEBÊ		26/07/2019	
				COPIOU					
				MODIFICOU				26/07/2019	
				VERIFICOU					
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Folha de 5x2mm		OBS:					
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:				A4		DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019	
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:				ESCALA: 1:10		REV.	FOLHA 2 DE 2



121

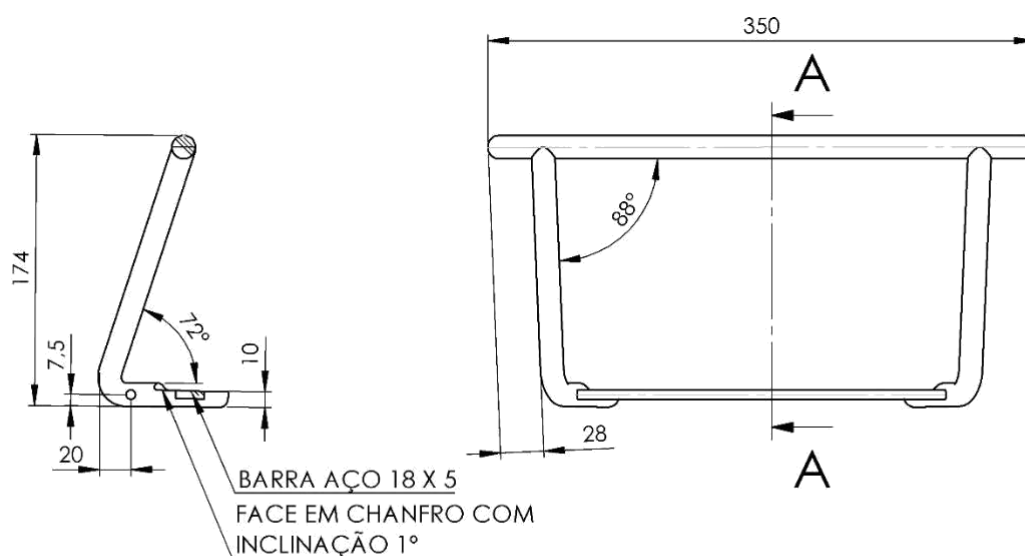
		NOME	DIMS. CORTE	Qtd produto	QTD.
		Almof. Costas	910x160x15	-	1
		PRODUTO:		NOME: DATA:	
		CADEIRA BEBÊ		DESIGNADO: DATA:	
				ACABAMENTO: DATA:	
				MODIFICADO: DATA:	
				REVISÃO: DATA:	
				DES.:	
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Espuma GMH 30kg			
SUBSTITUIR: DATA: / /		ACABAMENTO:		A4 DATA DE IMPRESSÃO: MM/DD/YY	
SUBSTITUÍDO POR: DATA: / /		TOLERÂNCIA:		ESCALA: 1:10 MM. FOLHA 1 DE 1	



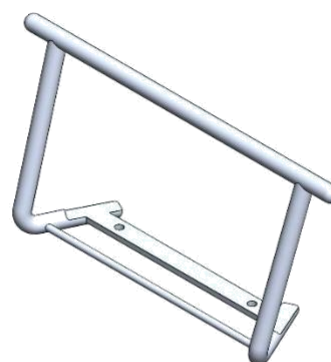
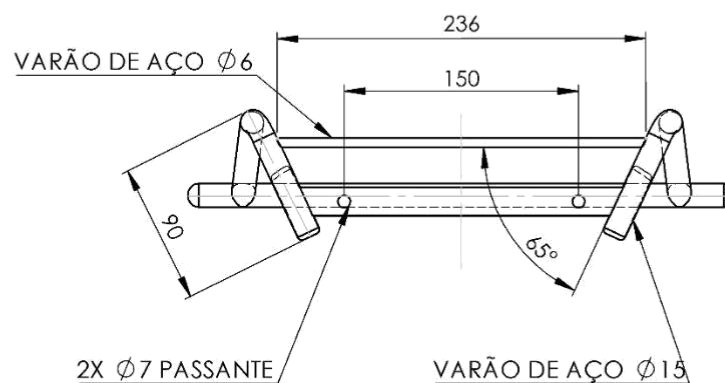
Technical drawing of a baby chair backrest. The top view shows a width of 105. The side view shows a height of 121 and a width of 294. The front view shows a 91° angle and a central hole with a diameter of Ø30. All corners are rounded with a radius of R14.

3D rendering of the baby chair backrest, showing a curved shape with a floral pattern in shades of red, orange, and green on a light background.

NOME		DIMS. Corte		Qtd produto	QTD.
Almof. Peq.		420x130x30		-	1
PRODUTO:		NOME		DATA	
<b>CADEIRA BEBÉ</b>		CADEIRA BEBÉ		28/02/2019	
		DESENHO			
		COPIOU			
		MODIFICOU		01/07/2019	
VERIFICOU					
OBS:					
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Espuma CMHR 30Kg			
SUBSTITUI: DATA: __/__/__		ACABAMENTO:		A4 DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019	
SUBSTITUIDO POR: DATA: __/__/__		TOLERÂNCIA:		ESCALA: 1:5 REV. FOLHA 1 DE 1	



SECÇÃO A-A ESCALA 1 : 4

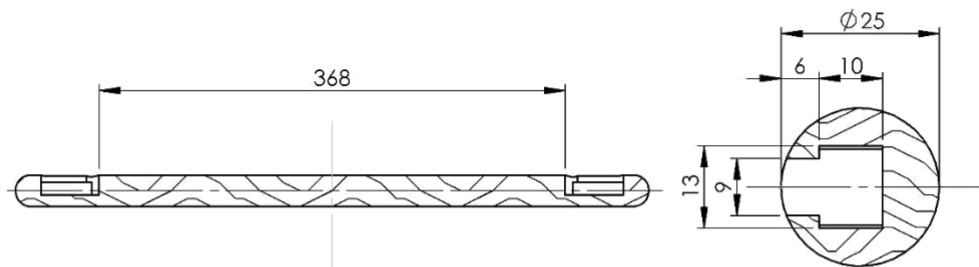


123

NOME	Material	Acabamento	QTD.
Grelha de Segurança	Aço Inox	Polido	1

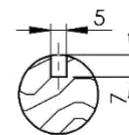
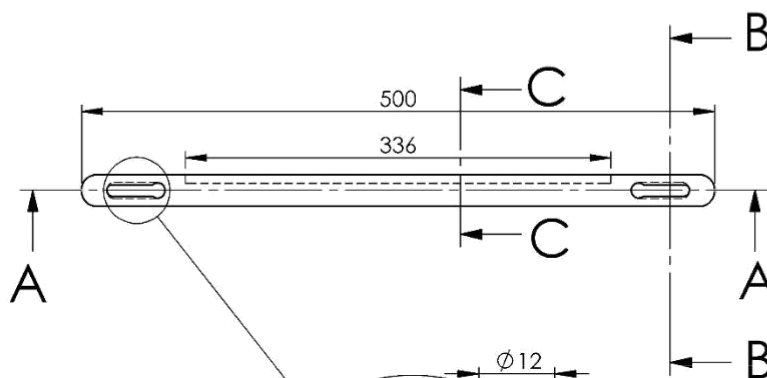
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		PRODUTO:  <b>CADEIRA BEBÉ</b>		NOME		DATA		MODELO:	
				DESENHOU		21/02/2019		SEM FITA	
				COPIOU					
				MODIFICOU		21/02/2019			
SUBSTITUI:		DATA: __/__/__		VERIFICOU					
SUBSTITUIDO POR:		DATA: __/__/__		OBS:					
		MATERIAL: Aço Inox							
		ACABAMENTO: Polido							
		TOLERÂNCIA:							

DATA DE IMPRESSÃO:  
21/07/2019

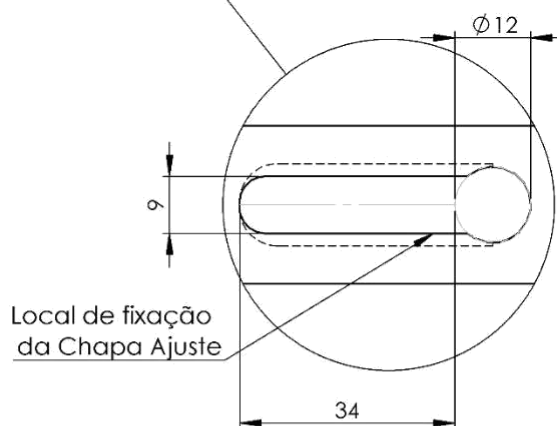


SECÇÃO A-A

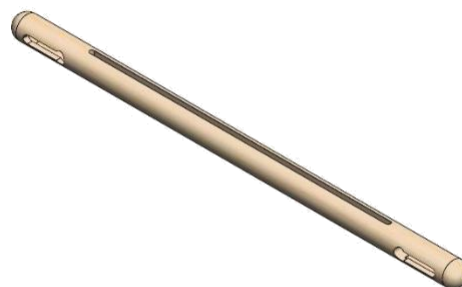
SECÇÃO B-B ESCALA 1 : 1



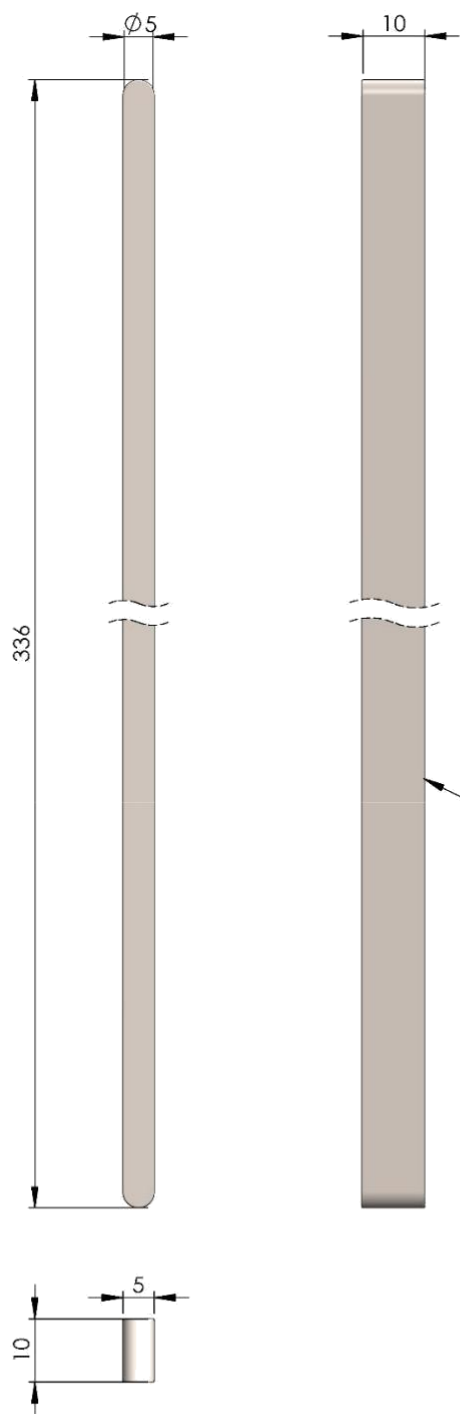
SECÇÃO C-C ESCALA 1 : 2



DETALHE E ESCALA 1 : 1



NOME		DIMS. Corte		Qtd produto		QTD.	
Suporte Pés		530x31x31		-		1	
PRODUTO:  <b>CADEIRA BEBÉ</b>				NOME		DATA	
				CATALAN A. B. B.		20/02/2019	
		DESENHOU		COPIOU			
		MODIFICOU		VERIFICOU		16/07/2019	
		OBS:					
MATERIAL: Madeira de Freixo							
ACABAMENTO:							
TOLERÂNCIA:							
				A4		DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019	
				ESCALA: 1:5		REV. FOLHA 1 DE 1	



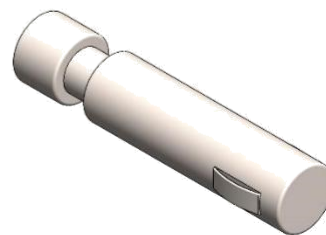
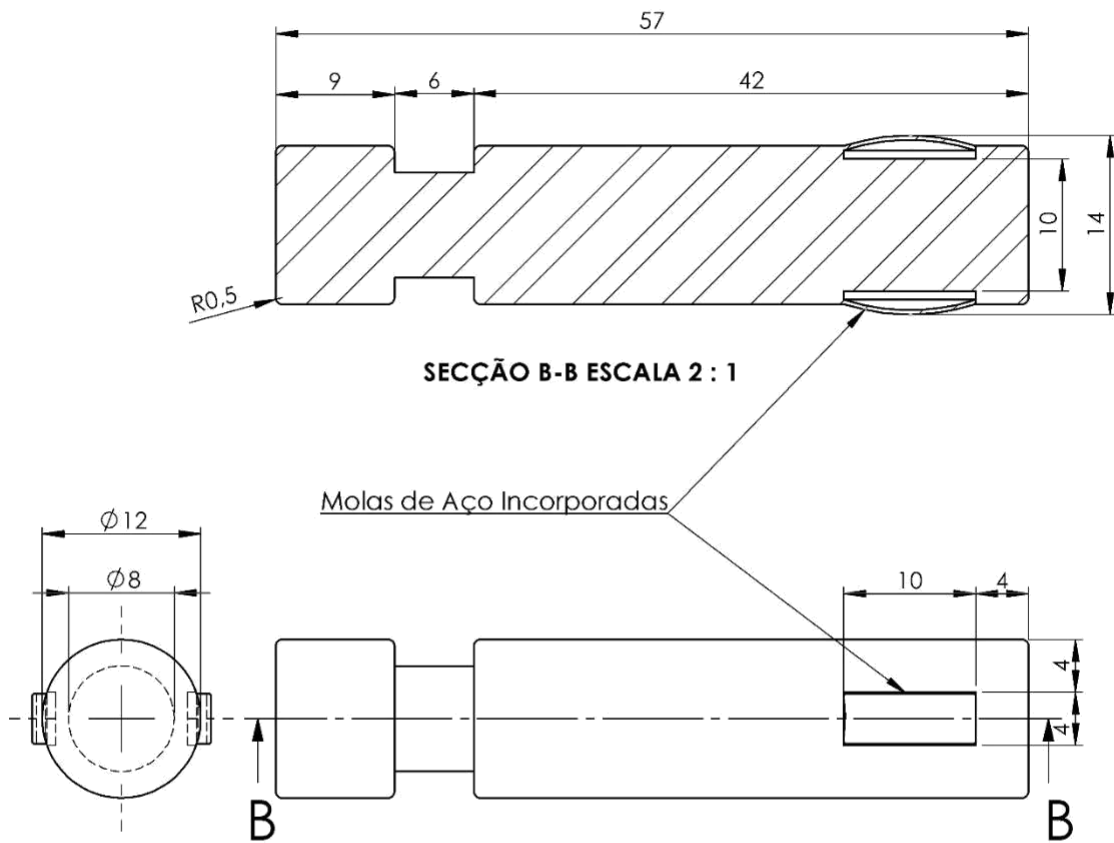
Acabamento da aresta  $\pm R0,5$  mm

125

		PRODUTO:	CADEIRA BEBÉ		NOME		DATA	
					DESENHOU		CATOLINA SOBRAL	
					COPOU		38/02/2019	
					MODIFICOU		10/02/2019	
					VERIFICOU			
					OBS:			
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Barra Aço Inox						
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:						A4
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:						DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019
						ESCALA: 1:5		REV.
								FOLHA 1 DE 1

A4

DATA DE IMPRESSÃO:  
16/07/2019



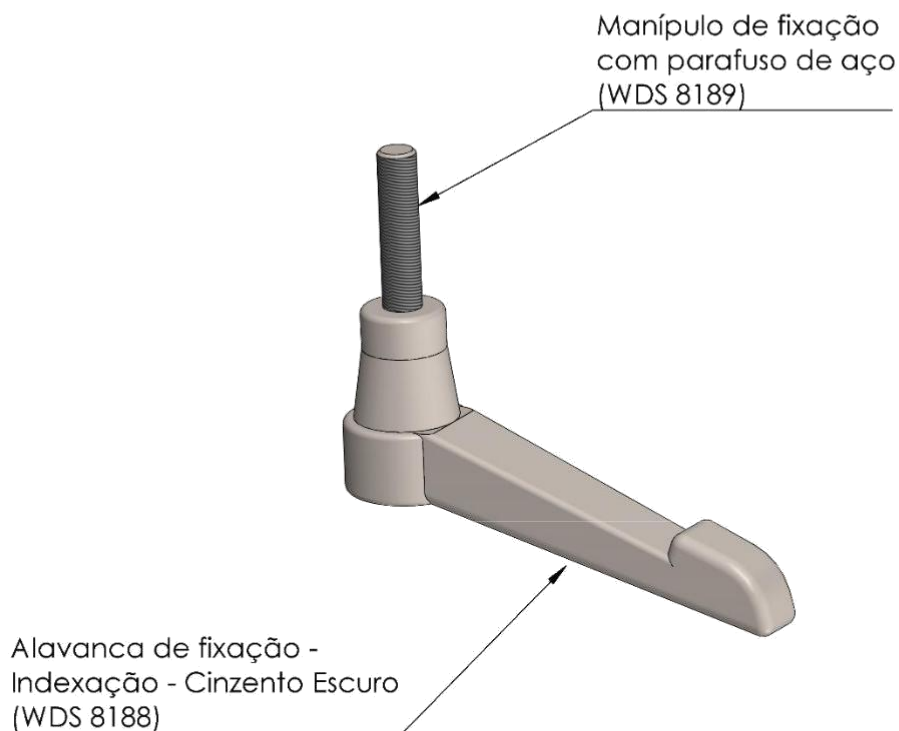
		PRODUTO:	NOME	DATA
		<b>CADEIRA BEBÉ</b>	CAPIÇA A REBRILHA	20/03/2019
			DESENHOU	
			COPIOU	
			MODIFICOU	14/03/2019
			VERIFICOU	
			OBS:	
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Aço Inox		
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:		
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:		
			A4	DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019
			ESCALA: 1:1	REV. FOLHA 1 DE 1



**Mola para fixação da Costa**

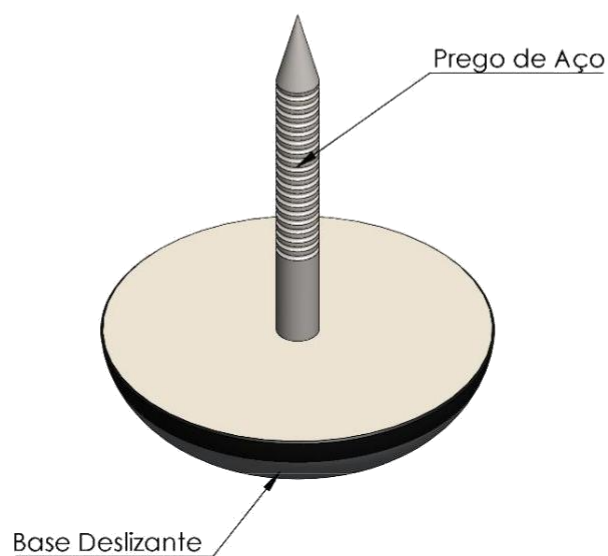
**Especificações Técnicas no Catálogo Four Brothers**

		PRODUTO:		NOME	DATA
		<b>CADEIRA BEBÉ</b>		CAPIVIA A119/171A	05/07/2019
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:		DESENHOU	
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:		COPIOU	
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:		MODIFICOU	05/08/2019
				VERIFICOU	
				OBS:	
					<b>A4</b>
					DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019
				ESCALA: 1:5	REV. FOLHA 1 DE 1



### Especificações Técnicas no Catálogo WDS

NOME		Material	Referência	QTD.
Alavanca Fixação		Plástico / Aço	WDS 8188	1
PRODUTO:		NOME	DATA	
<b>CADEIRA BEBÉ</b>		DESENHOU	16/07/2019	
		COPIOU		
		MODIFICOU	16/07/2019	
		VERIFICOU		
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		OBS:		
MATERIAL: Plástico / Aço		<div>A4</div> <div>DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019</div> <div>ESCALA: 1:1 REV. FOLHA 1 DE 1</div>		
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__			
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__			
ACABAMENTO: Cor: Cinzento Escuro				
TOLERÂNCIA:				

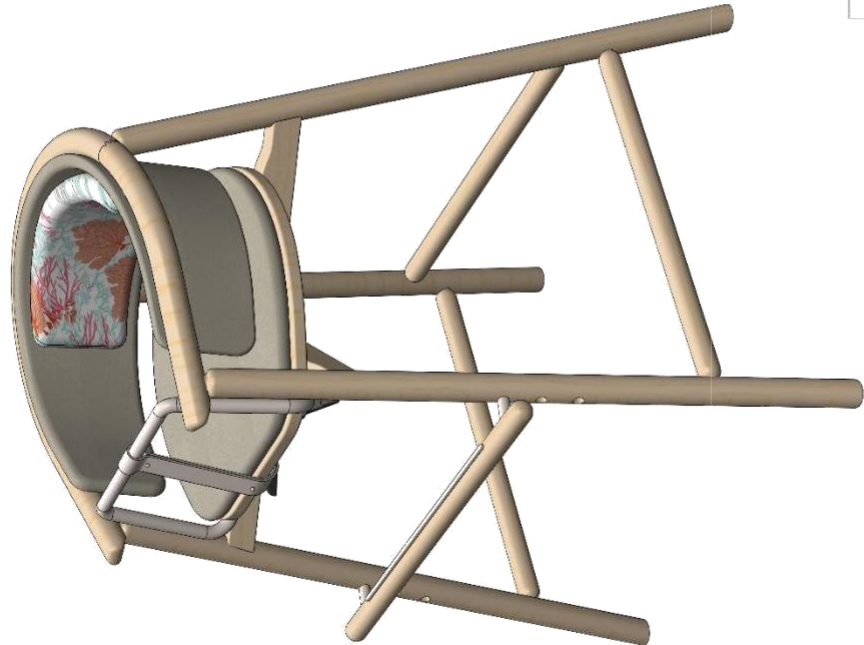


129

**Especificações Técnicas no Catálogo Valentim  
d'Costa - Ferragens**

		NOME		Material	Refª \ MOLDE	QTD.
		Deslizador		-	D012 #406/16L	1
		PRODUTO:				
		<b>CADEIRA BEBÉ</b>				
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: -				
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:				
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:				
		OBS:				
		NOME		DATA		
		DESENHO		06/02/2017		
		COPIOU				
		MODIFICOU				
		VERIFICOU				
		A4		DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019		
		ESCALA: 2:1		REV.	FOLHA 1 DE 1	





**Coleção:**

**Produto:** Cadeira de bebê;

**Segmentação de mercado:** Restauração;

**Público alvo:** Crianças a partir dos 18 meses até 5 anos;

**Material:** Madeira de Freixo/ Aço Inox/ Tecido;

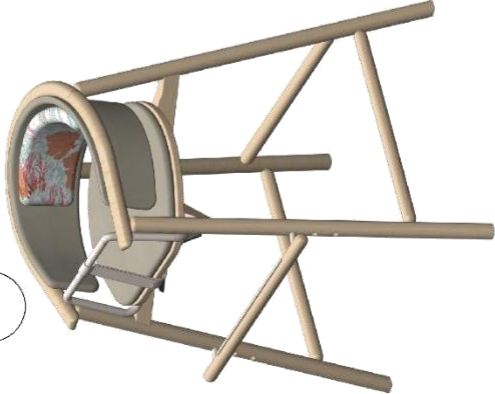
**Função:** Cadeira que se ajuste de acordo com a idade da criança/ estrutura física a partir dos diversos acessórios que são removíveis e aplicados com facilidade.

**Pontos importantes:**

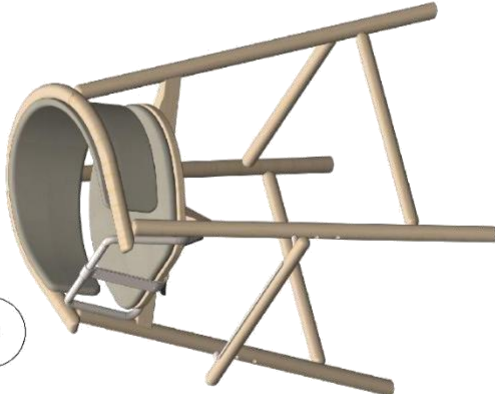
- Segurança;
- Prática;
- Empilhável;
- Confortável;
- Leve;
- Fácil de limpar;
- Fácil de arrumar;
- Fácil de transportar;
- Usar materiais adequados - Madeira;
- Apoio dos pés;
- Espaço no assento;
- Barra de segurança entre as pernas;
- Tecido removível e resistente a líquidos.

PRODUTO:		NOME		DATA	MODELO:
		CADEIRA BEBÊ		27/02/2019	Versão 2
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		DESIGN/OUT	CONFEIT/OUT	MOBIL/OUT	VERSIC/OUT
		OBS:			
SUBSTITUIR:	DATA: __/__/__	MATERIAL:			
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:			
		TOLERÂNCIA:			
		A4			
		DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019			
		ESCALA: 1:10			
		FOLHA 1 DE 2			

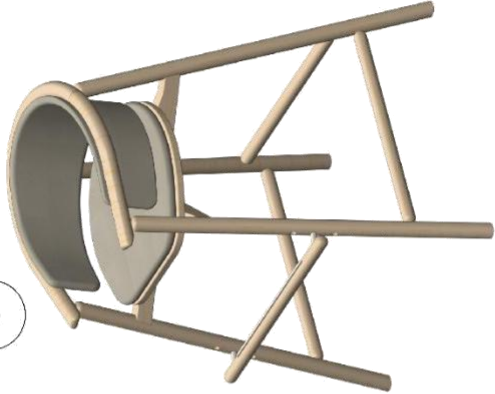
1



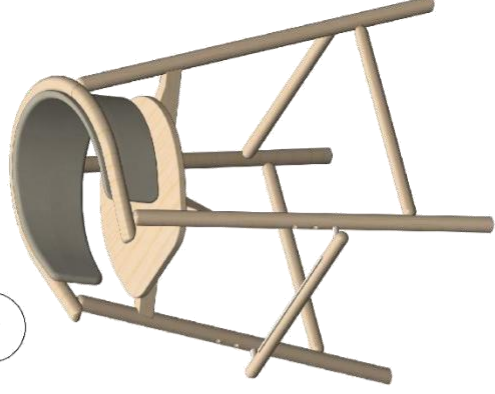
2



3



4



**Figura 1** - Cadeira composta e com todos os acessórios aplicados . . Suporte dos Pés , Grelha de Segurança , Almofada Pequena e Almofada do Assento.

**Figura 2** - Suporte dos Pés na posição **1**, a Grelha de Segurança que oferece às crianças mais segurança e reduz o perigo de queda e retirada a Almofada Pequena de acordo com a necessidade do utilizador.

**Figura 3** - Suporte dos Pés na posição **2** e a Almofada do Assento que oferece aos utilizadores mais pequenos um maior conforto e ajusta a distância entre o assento e a mesa. Esta posição é pensada para crianças com maior controlo e autonomia, porque foi retirada a Grelha de Segurança.

**Figura 4** - Suporte dos Pés na posição **3** para crianças com maior estrutura física, controlo e autonomia .

Esta cadeira dá ao utilizador diversas posições e colocações de acordo as suas necessidades, dando assim, o conforto e segurança na hora de comer à mesa , independentemente do fator da idade e da estrutura física. Deste modo, com o crescimento da criança é possível retirar acessórios e posicionar da melhor forma os pés no Suporte, por forma a ajustar as necessidades e conforto conforme o seu crescimento.

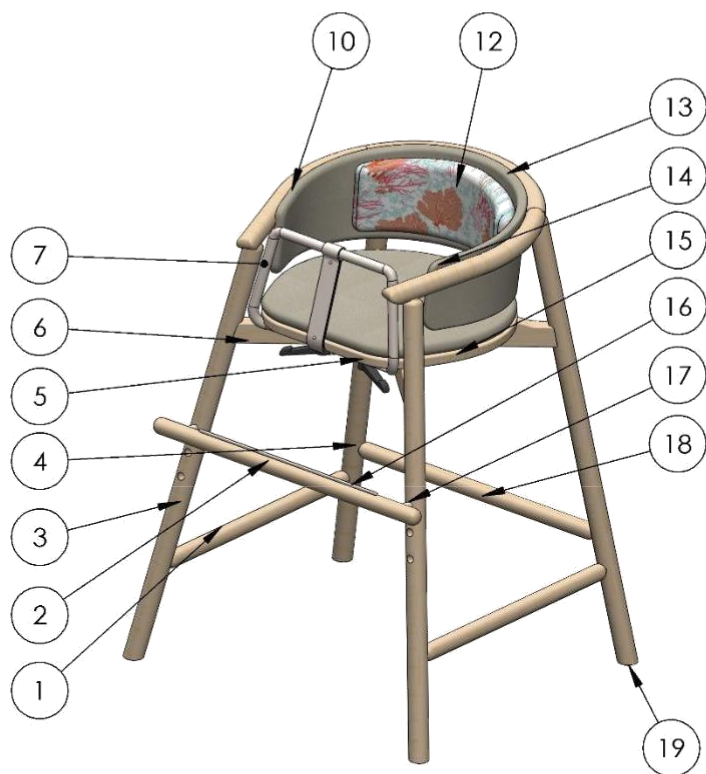
PRODUTO:		NOME:		DATA:	MODELO:	
CADEIRA BEBÉ		DESENHOU:	COPIOU:	MODIFICOU:	VERSÃO 2	
		VERIFICOU:	OBS:			
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:				
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:				
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:				
					A4	DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019
					ESCALA: 1:20	REV.0
					FOLHA 2 DE 2	

131



NOME	DIMS. Corte	Material	Qtd produto	QTD.
Perna Frente	747x36x36	Madeira de Freixo	2 x	1
Perna Traseira	784x36x36	Madeira de Freixo	2 x	1
Tempera Lateral	490x31x31	Madeira de Freixo	2 x	2
Tempera Traseira	510x31x31	Madeira de Freixo	-	1
Suporte Assento	517x46x30	Madeira de Freixo	2 x	1
Assento	367x367	Ctrpl. Folheado 15mm	-	1
Almof. Assento	367x367x20	Espuma CMHR 40kg	-	1
Remate	370xV.F.x35	Madeira de Freixo	-	1
Emenda Braço	360xV.F.x35	Madeira de Freixo	2 x	1
Placa da Costa	750x150x10	Folha de 5x2mm	-	1
Almof. Costas	760x160x15	Espuma CMHR 30Kg	-	1
Almof. Peq.	420x130x30	Espuma CMHR 30Kg	-	1
Grelha de Segurança	-	Aço Inox 15mm	-	1
Suporte Pés	530x31x31	Madeira de Freixo	-	1
Perno	Ø12x57	Aço Inox	-	2
Cavilha	Ø12x16	Madeira	-	2
Cavilha	Ø10x45	Madeira	-	11
Parafuso	-	ISO 7046-1-M6x47	-	4
Porca Bússola	-	M6x20	-	2
Alavanca Fixação	-	WDS 8188-204	-	2
Anilha	-	DIN 125 A	-	2
Chapa Ajuste	-	Plástico Rígido	-	2
Deslizador	Ø20 $\nabla$ 5	-	-	4
Barra Port. Pés	-	Barra Aço Inox	-	1

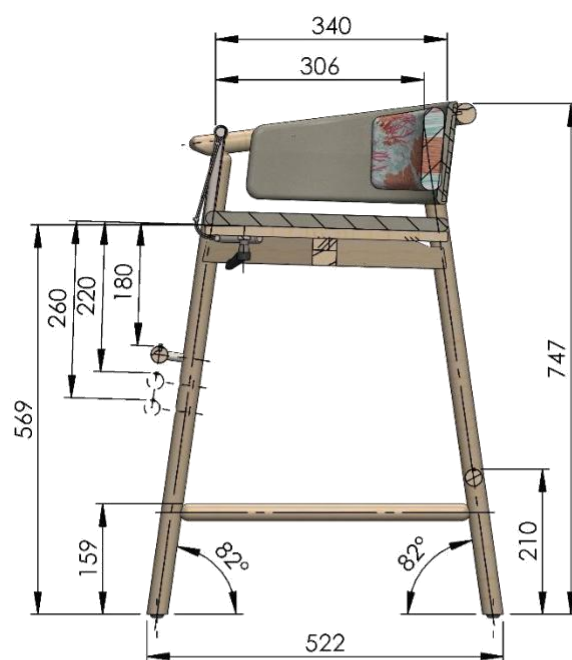
<div>PRODUTO:</div> <div>CADEIRA BEBÉ</div>		<div>NOME</div>		<div>DATA</div>		<div>MODELO:</div>	
		<div>DESENHOU</div>		<div>DATA</div>		<div>Versão 2</div>	
		<div>COPIOU</div>					
		<div>MODIFICOU</div>					
<div>DIMENSÕES EM MILÍMETROS</div>		<div>MATERIAL:</div>		<div>VERIFICOU</div>		<div>14/02/2019</div>	
<div>SUBSTITUI:</div>				<div>OBS:</div>			
<div>DATA: __/__/__</div>							
<div>ACABAMENTO:</div>				<div>A4</div>		<div>DATA DE IMPRESSÃO:</div>	
<div>DATA: __/__/__</div>				<div>16/07/2019</div>			
<div>TOLERÂNCIA:</div>				<div>ESCALA:1:10</div>		<div>REV.0</div>	
						<div>FOLHA 1 DE 2</div>	



Nº	NOME
1	Tempera Lateral
2	Suporte Pés
3	Perna Frente
4	Perna Traseira
5	Alavanca Fixação
6	Suporte Assento
7	Grelha de Segurança
8	Emenda Pé
9	Emenda Braço
10	Placa da Costa
11	Remate
12	Almof. Peq.
13	Almof. Costas
14	Almof. Assento
15	Assento
16	Barra Port. Pés
17	Perno
18	Tempera Traseira
19	Deslizador

133

		PRODUTO:	<b>CADEIRA BEBÊ</b>		NOME: DATA: 28/02/2019 MODELO: Versão 2
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:			DESENHO: COPIOU: MODIFICOU: VERIFICOU: OBS:
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:			
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:			
			A4 ESCALA: 1:10 REV.0 DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019 FOLHA 1 DE 1		

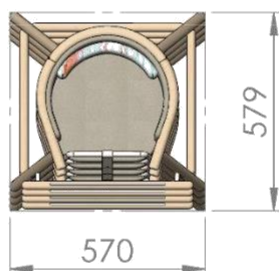
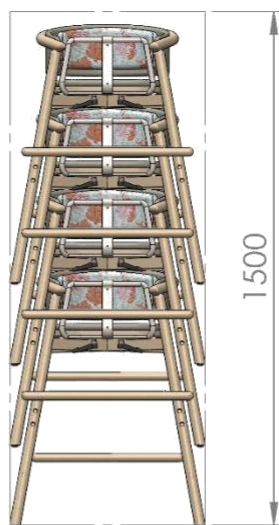


Technical drawing of the backrest of a chair, showing a cross-section and dimensions. The backrest is semi-circular with a width of 414 mm and a total height of 570 mm. It features a curved wooden frame and a central cushioned area.

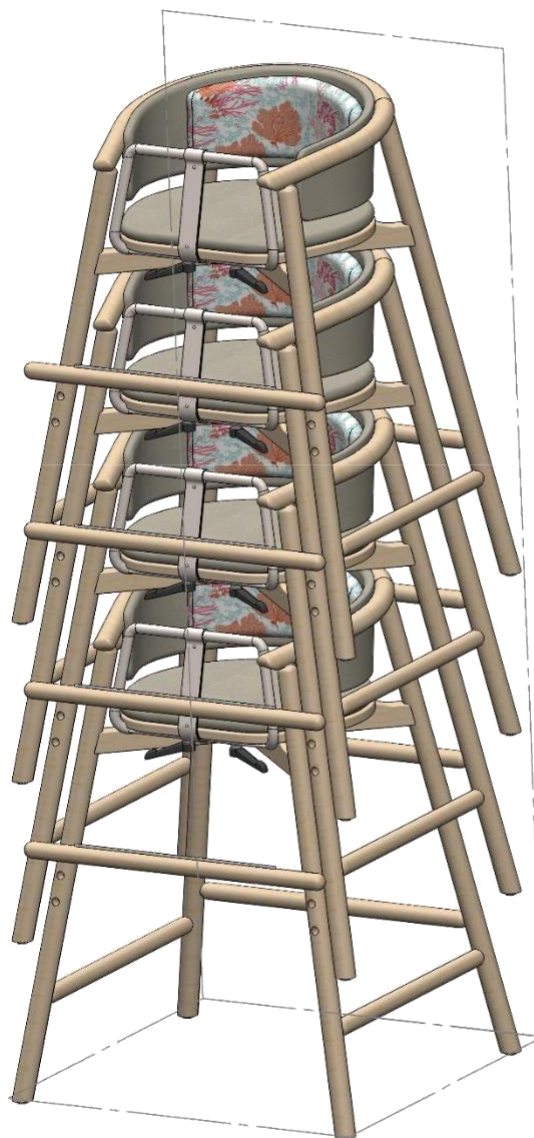


		PRODUTO:	<div> <div> NOME  COPIOU  MODIFICOU  VERIFICOU  OBS: </div> <div> DATA  28/02/2017    16/07/2019 </div> </div>		MODELO: Versão 2
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:			<div> <div>A4</div> <div>DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019</div> </div>
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:			
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:			
				ESCALA: 1:10	REV.0
				FOLHA 2 DE 2	





**Detalhe do Empilhamento e  
possibilidade de empilhar  
quatro cadeiras numa altura  
máxima de 1500mm**

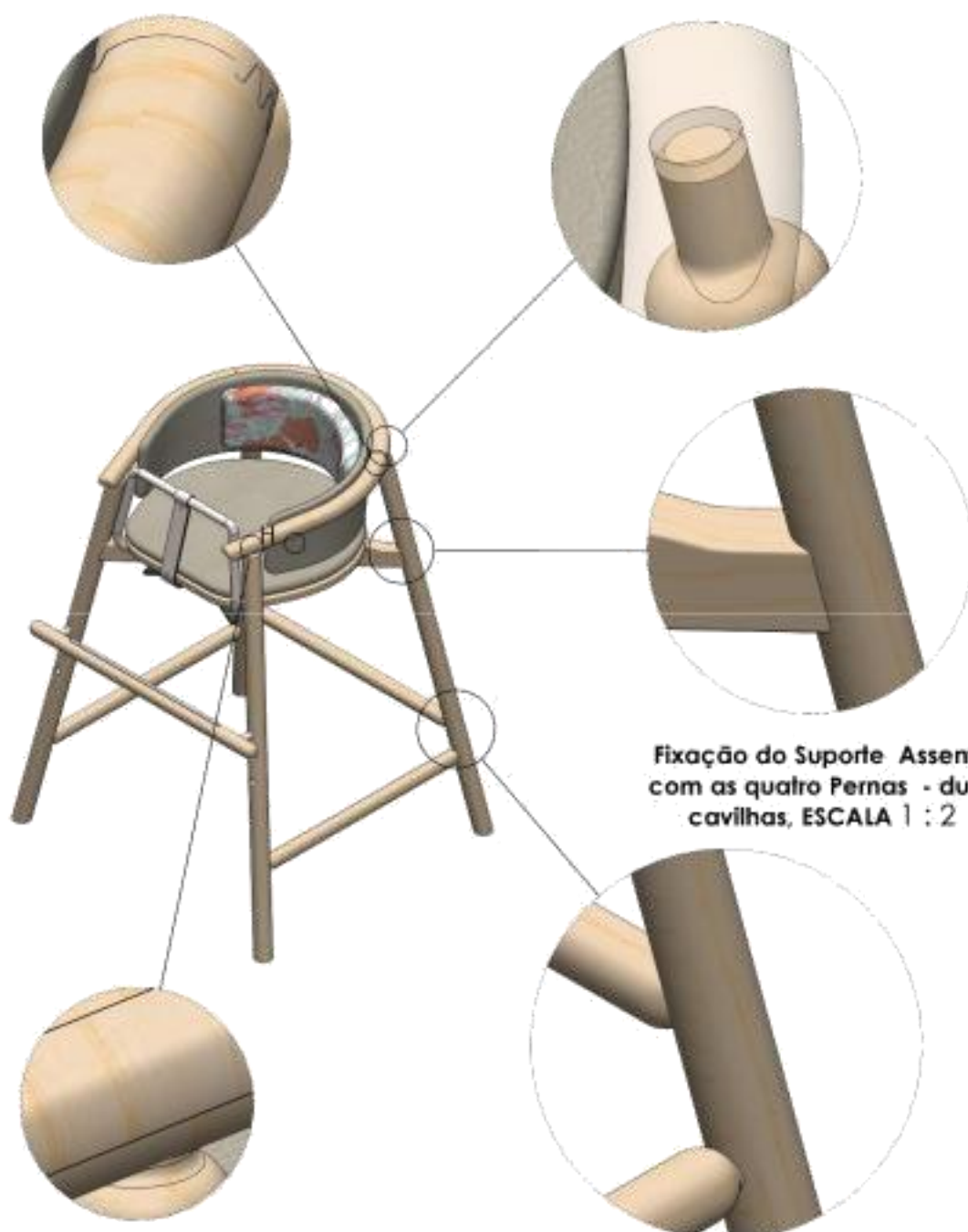


**135**

<div>DIMENSÕES EM MILÍMETROS</div>		<div>PRODUTO:</div> <div>CADEIRA BEBÉ</div>		NOME		DATA	MODELO:		
				DESENHOU		CAROLINA TEIXEIRA	01/03/2017	Default	
				COPIOU					
				MODIFICOU			16/07/2017		
				VERIFICOU					
				OBS:		<div>A4</div> <div>DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019</div> <div>ESCALA:1:10</div> <div>REV.</div> <div>FOLHA 1 DE 1</div>			
SUBSTITUI:		DATA: __/__/__	ACABAMENTO:						
SUBSTITUIDO POR:		DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:						

Fixação das duas Emendas Braço com o Remate - uma cavilha e Fingers-joints, ESCALA 1 : 1

Fixação da duas Pernas Traseiras com o Remate - torneado direto, ESCALA 1 : 2

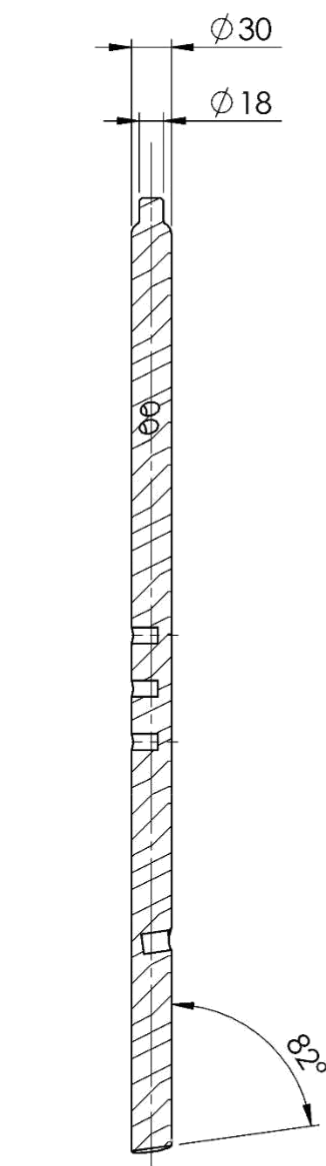


Fixação do Suporte Assento com as quatro Pernas - duas cavilhas, ESCALA 1 : 2

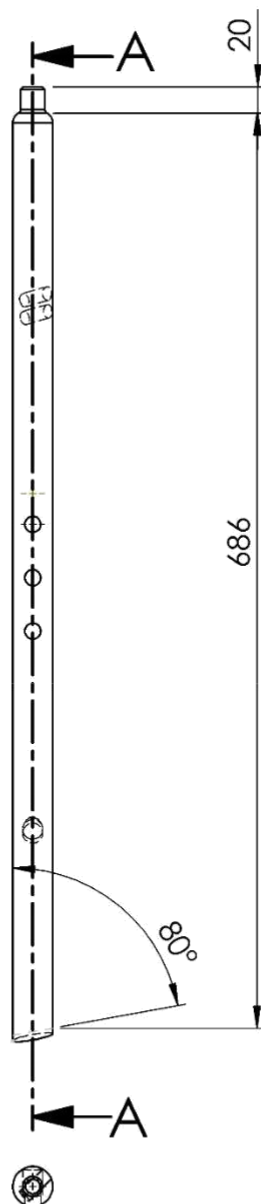
Fixação da duas Pernas Frente com as duas Emendas Braço - torneado direto, ESCALA 1 : 1

Fixação das Tempras com as quatro Pernas - torneado direto, ESCALA 1 : 2

		PRODUTO:	CADEIRA BEBÊ	PROJETO:	DATA:	MODELO:	Versão 2
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:		ORÇAMENTO:			
SUBSTITUIR:	DATA: / /	ACABAMENTO:		MODIFICAÇÃO:			
SUBSTITUÍDO POR:	DATA: / /	TOLERÂNCIA:		ORÇAMENTO:			
						A4	DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019
						ESCALA 1:30	FOLHA 1 DE 1

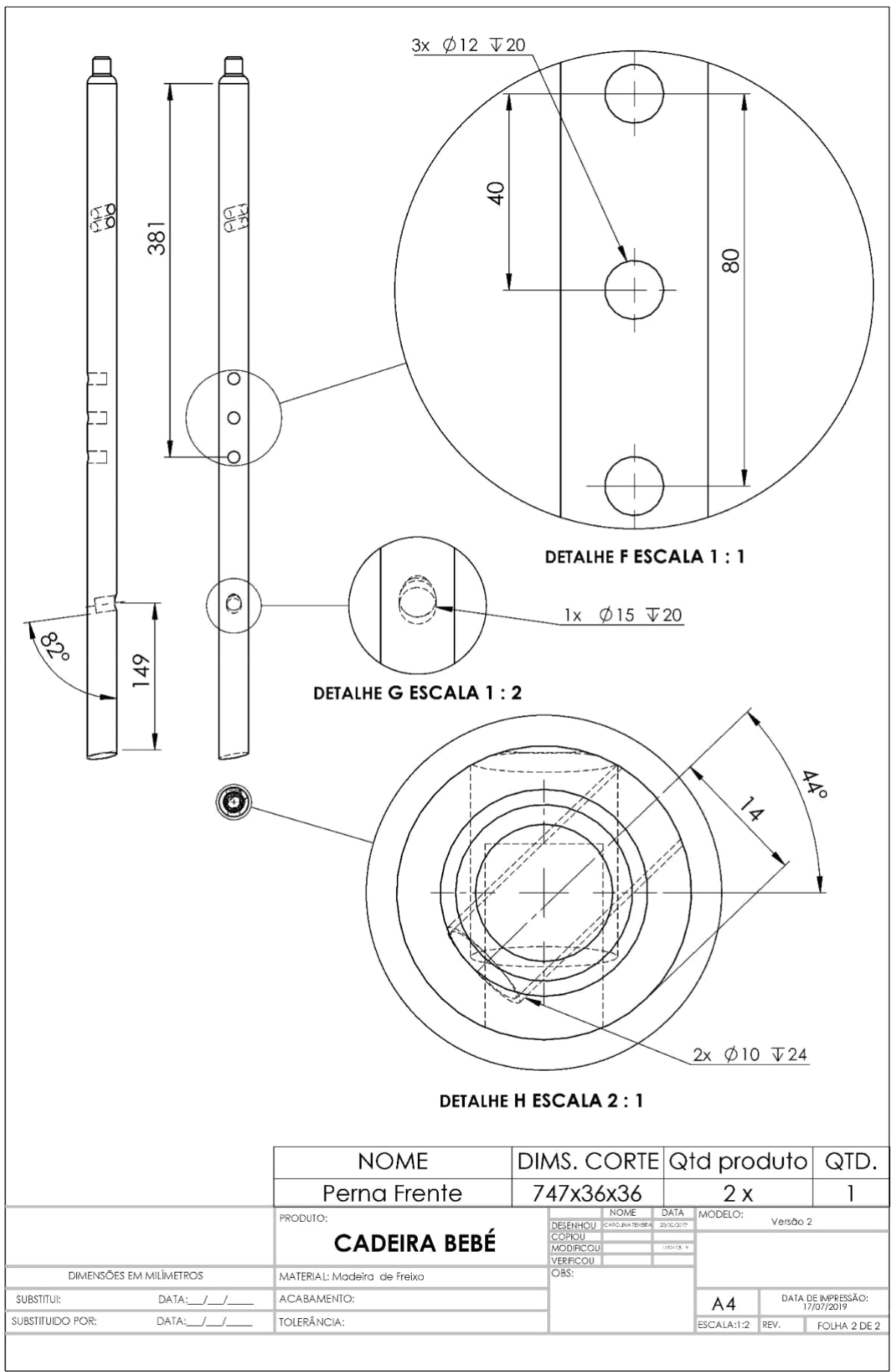


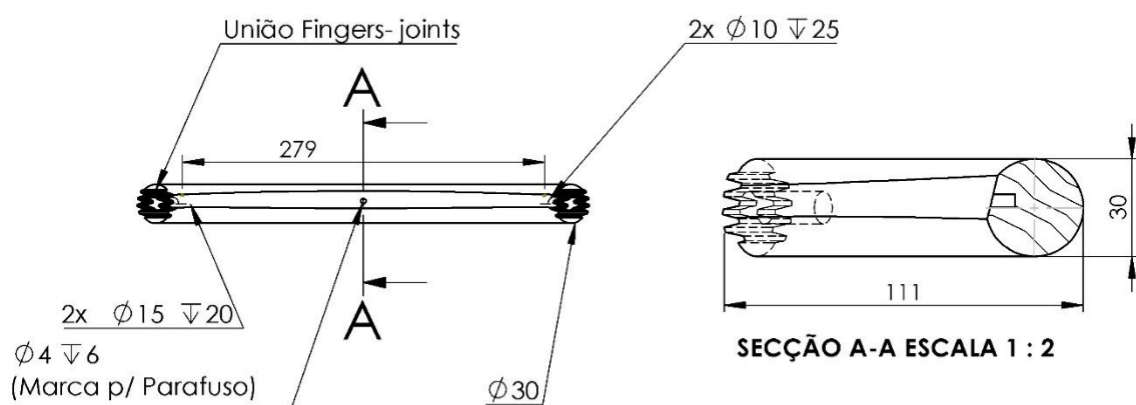
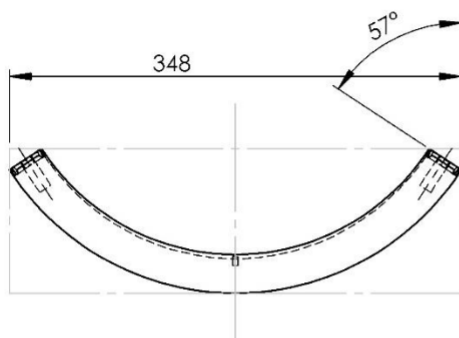
SECÇÃO A-A ESCALA



NOME		DIMS. CORTE		Qtd produto	QTD.
Perna Frente		747x36x36		2 x	1
PRODUTO:		NOME		DATA	MODELO:
CADEIRA BEBÉ		CADEIRA BEBÉ		29/02/2019	Versão 2
DESENHO:		COPIOU:		4/07/2019	
MODIFICOU:		VERIFICOU:			
OBS:					
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Madeira de Freixo			
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:		A4	DATA DE IMPRESSÃO: 17/07/2019
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:		ESCALA: 1:5	REV. FOLHA 1 DE 2



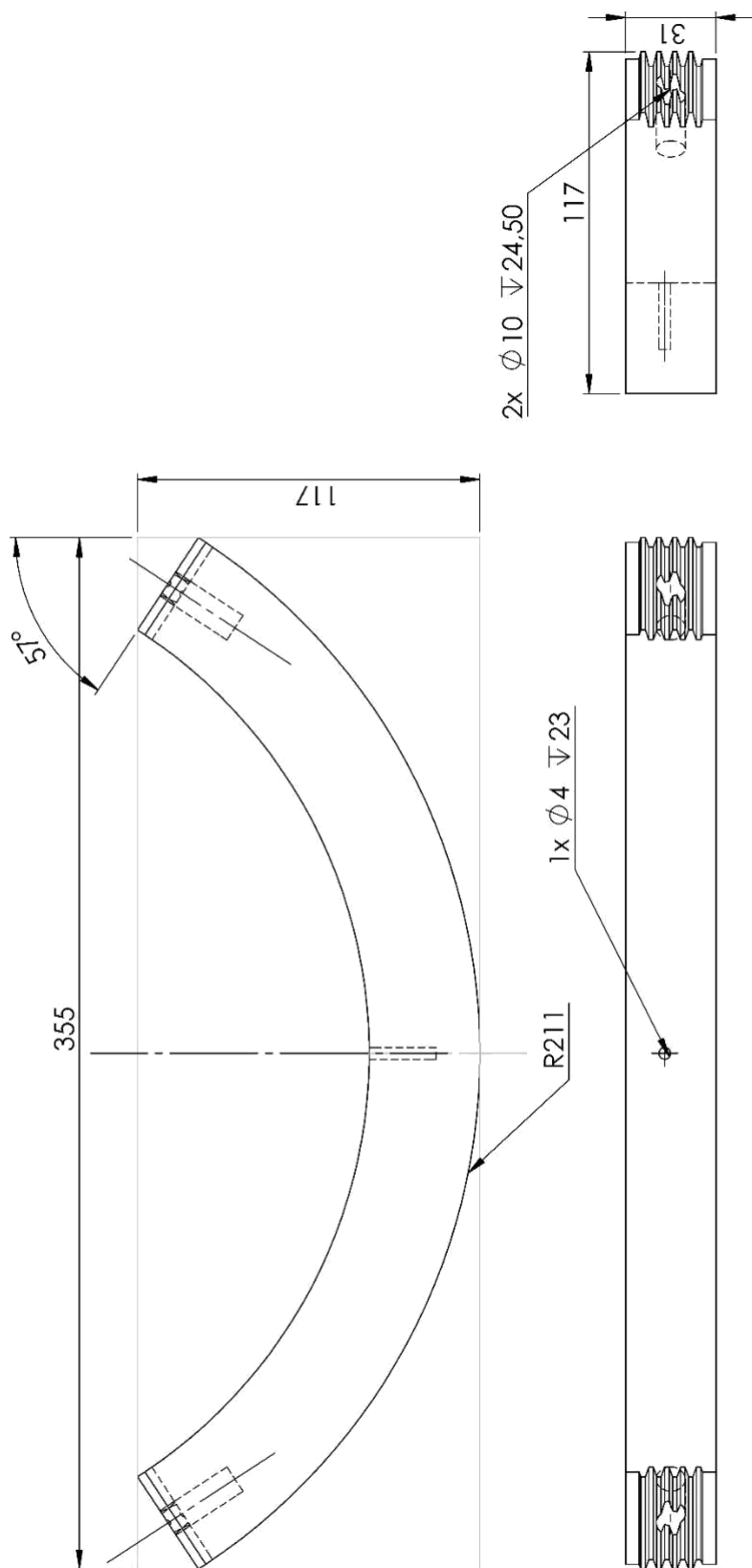





139

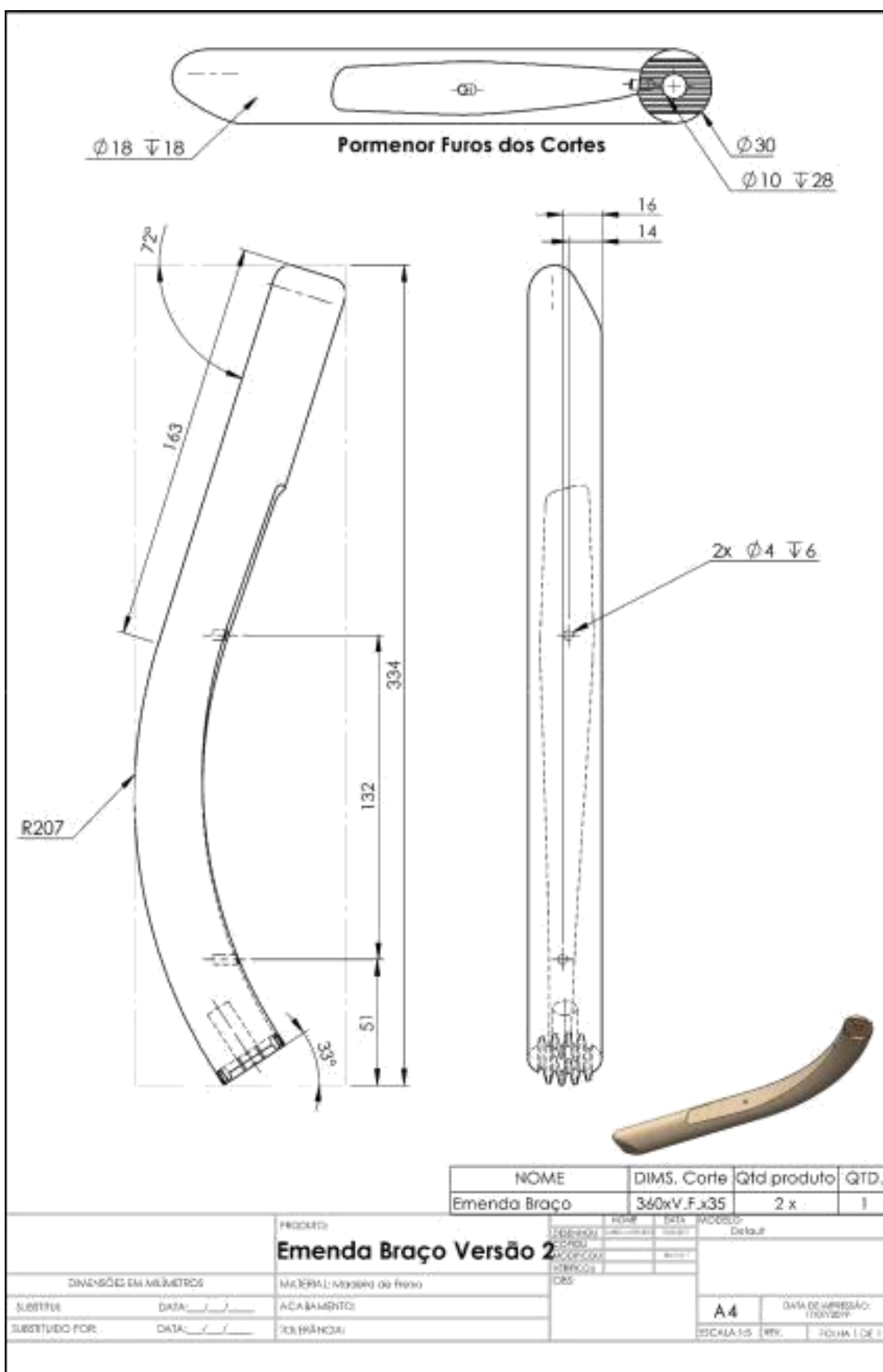
NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Remate	370xV.F.x35	-	1

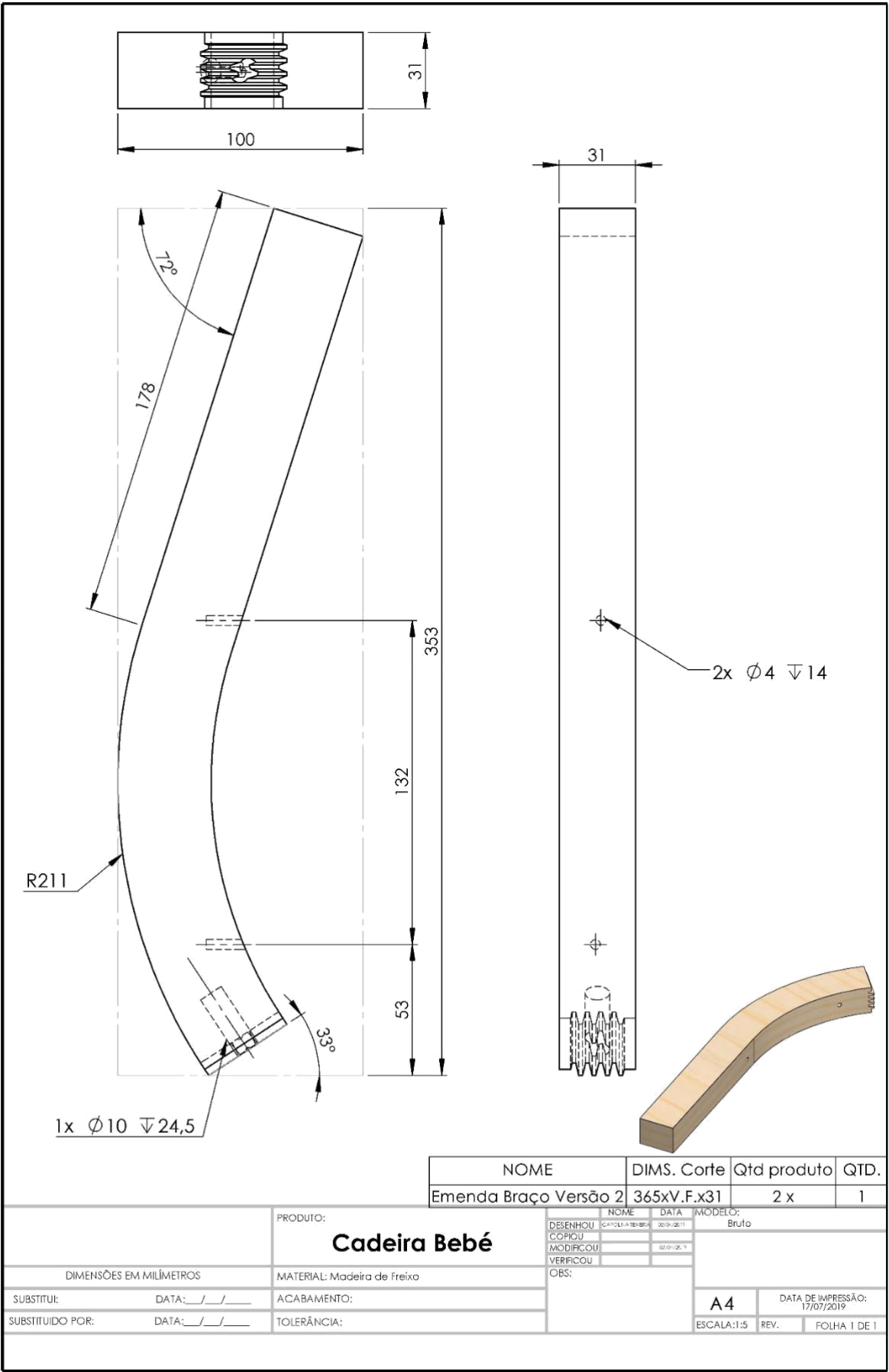
PRODUTO: <b>Remate Versão 2</b>		NOME	DATA
		DESENHOU CATOLINA TEIXEIRA	12/02/2017
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		COPIOU	
MATERIAL: Madeiro de Freixo		MODIFICOU	14/03/2018
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	VERIFICOU	
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	OBS:	
ACABAMENTO:		A4	
TOLERÂNCIA:		ESCALA: 1:5	DATA DE IMPRESSÃO: 17/07/2019
		REV.	FOLHA 1 DE 1



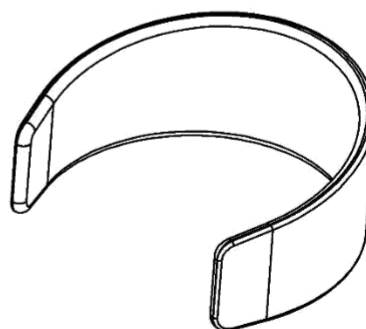
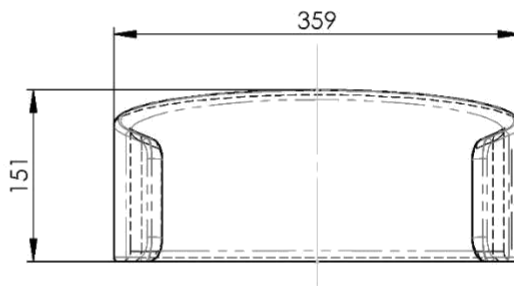
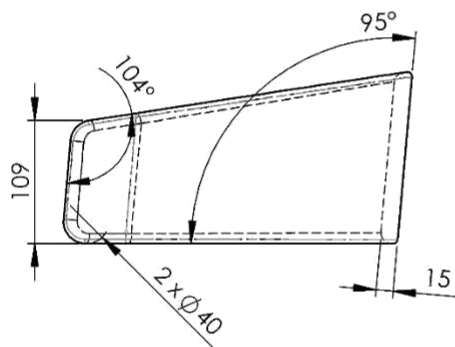
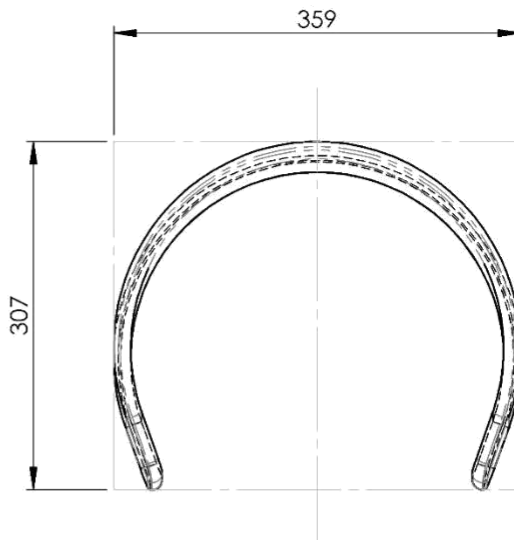
	NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
	Remate Versão 2	370xV.F.x35	-	1

PRODUTO: <b>Cadeira Bebê</b>		NOME: _____ DATA: _____ COFOP: _____ MOJICOJ: _____ VERICOJ: _____ OBS: _____		MODELO: Bruto	
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Madeira de Freixo		DATA DE IMPRESSÃO: 11/01/2019	
SUBSTITUI: DATA: ____/____/____		ACABAMENTO:		A4	
SUBSTITUIDO POR: DATA: ____/____/____		TOLERÂNCIA:		ESCALA: 1:5 REV: _____ FOLHA 1 DE 1	



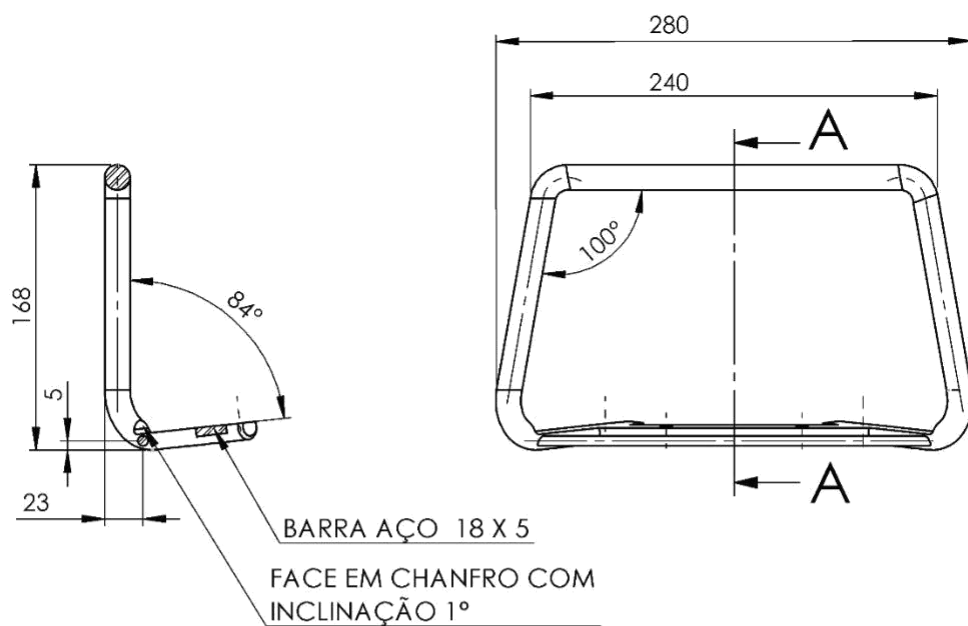




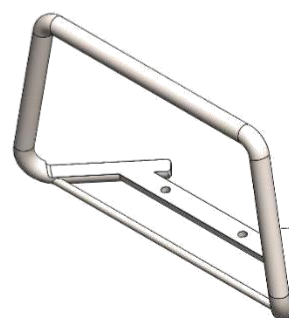
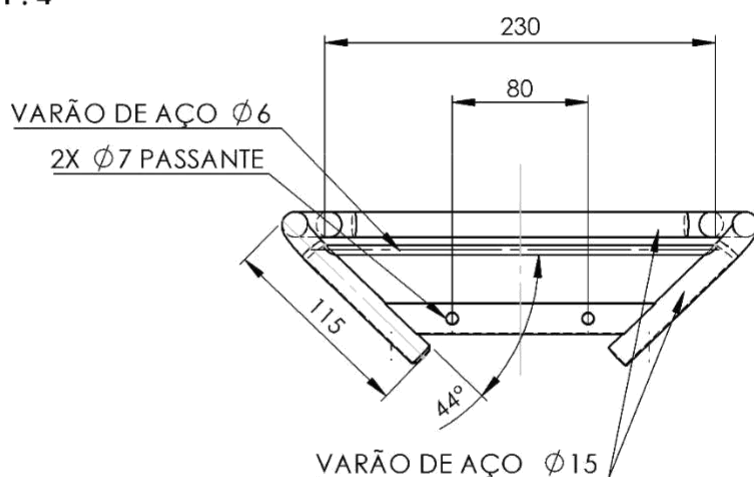


NOME	DIMS. CORTE	Qtd produto	QTD.
Almof. Costas	760x160x15	-	1

PRODUTO:		NOME	DATA	MODELO:
CADEIRA BEBÊ		CADEIRA BEBÊ	28/02/2019	Versão 2
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		DESENHOU:		
MATERIAL: Espuma CMHR 30Kg		COPIOU:		
SUBSTITUI:		MODIFICOU:	16/07/2019	
SUBSTITUIDO POR:		VERIFICOU:		
TOLERÂNCIA:		OBS:		
		A4		
		DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019		
		ESCALA: 1:10	REV.	FOLHA 1 DE 1



SECÇÃO A-A ESCALA 1 : 4



145

NOME		Material	Acabamento	QTD.
Grelha de Segurança		Aço Inox	Polido	1
PRODUTO:		NOME	DATA	MODELO:
CADEIRA BEBÊ		CADEIRA BEBÊ	21/02/2019	S. Rita Versão 2
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		DESENHOU	COPIOU	MODIFICOU
SUBSTITUI:		DATA: / /	DATA: / /	DATA: / /
SUBSTITUIDO POR:		DATA: / /	DATA: / /	DATA: / /
MATERIAL: Tubo de Aço Inox.		OBS:		
ACABAMENTO:		A4		DATA DE IMPRESSÃO: 16/07/2019
TOLERÂNCIA:		ESCALA: 1:5		REV. FOLHA 1 DE 1





## **Anexo 2**

**147**

**Desenhos descritivos e técnicos da Banqueta**

		PRODUTO:	NOME		DATA	MODELO:	
		Banqueta	DESENHO		CARICULA/REVISÃO	01/01/2019	
			CORPOU				
			MODIFICOU		24/06/2019		
			VERIFICOU				
			OBS:				
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:					
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:					
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:					
					A4	DATA DE IMPRESSÃO: 24/06/2019	
			ESCALA: 1:10		REV.	FOLHA 1 DE 3	

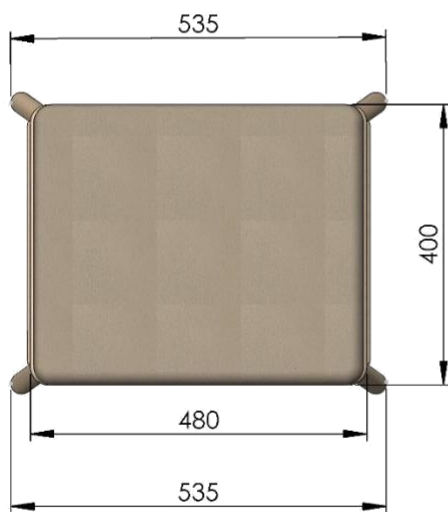
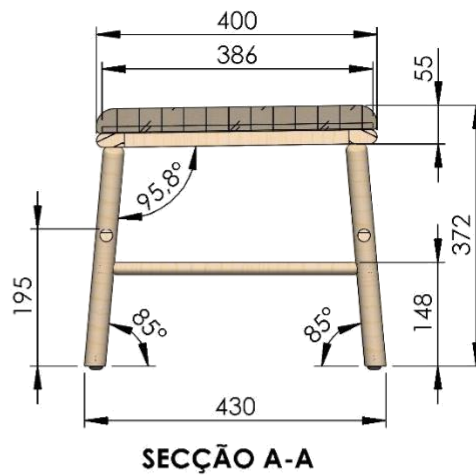
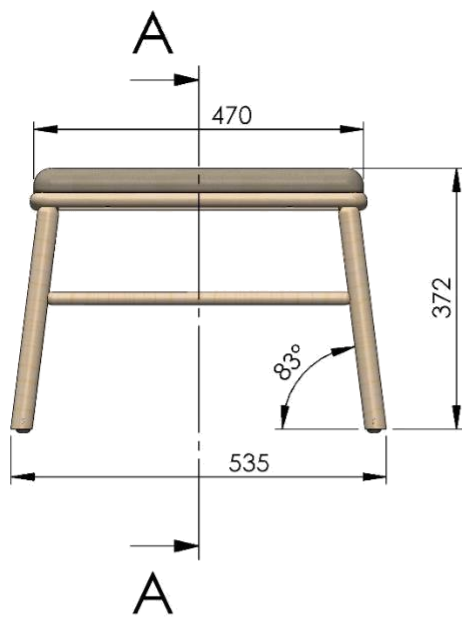


149

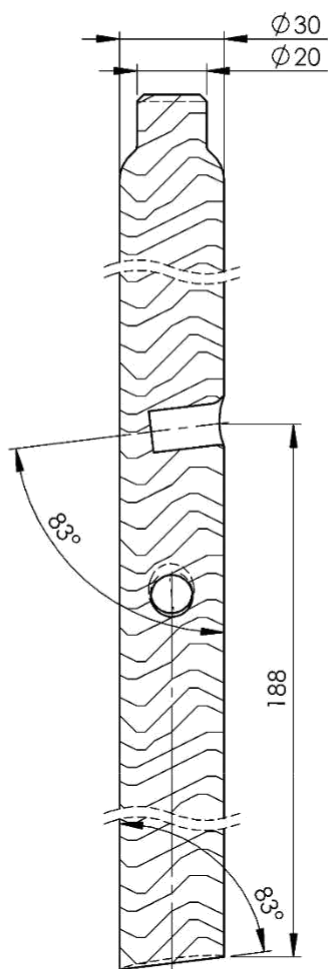
Nº	NOME
1	Banqueta - Perna da Frente
2	Banqueta - Perna Traseira
3	Banqueta - Tempera da Frente
4	Banqueta - Remate
5	Banqueta - Almofada
6	Banqueta - Placa Almofada
7	Banqueta - Tempera Traseira
8	Banqueta - Tempera Lateral
9	Deslizador

	PRODUTO:	<b>Banqueta</b>	DESENHOU	NOME	DATA	MODELO:
			COPIOU	CHÃO: MATRIZ	01/04/2019	Default
			MODIFICOU			
			VERIFICOU			
			OBS:			
DIMENSÕES EM MILÍMETROS	MATERIAL:					
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:				
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:				

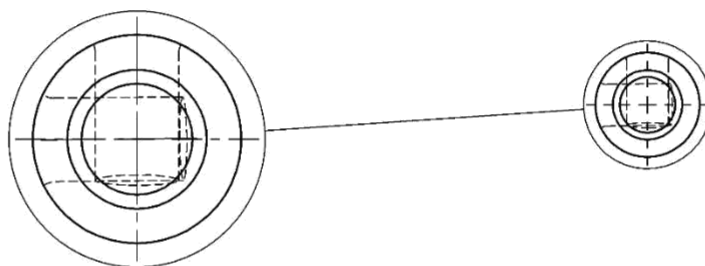
A4  
ESCALA: 1:10 REV. DATA DE IMPRESSÃO: 24/06/2019 FOLHA 2 DE 3



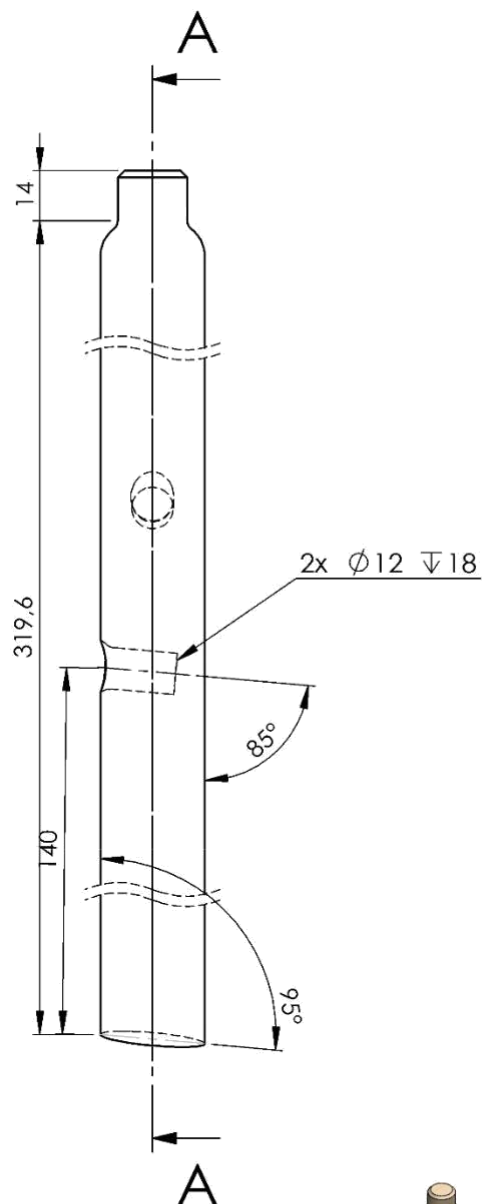
DIMENSÕES EM MILÍMETROS	PRODUTO:	NOME		DATA	MODELO:			
	Banqueta	DESENHOU	CAROLINA TEIXEIRA	01/01/2019	Default			
		COPIOU						
		MODIFICOU		22/04/2019				
		VERIFICOU						
	MATERIAL:	OBS:				A4	DATA DE IMPRESSÃO: 24/06/2019	
SUBSTITUI: DATA: __/__/__	ACABAMENTO:							
SUBSTITUIDO POR: DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:							
						ESCALA:1:10	REV.	FOLHA 3 DE 3



SECÇÃO A-A ESCALA 1 : 2



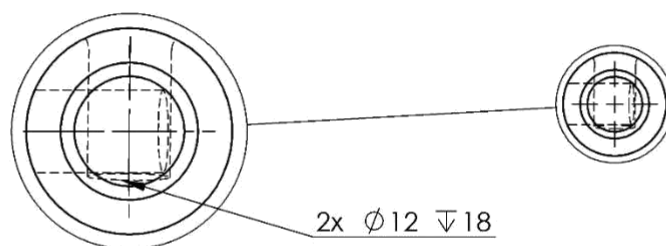
DETALHE A ESCALA 1 : 1



NOME		DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Banqueta - Perna da Frente		350x40x40	2 x	1
PRODUTO:		NOME	DATA	MODELO:
<b>Banqueta</b>		DESENHO	02/04/2019	Default
		COFOU		
		MODIFOU	03/04/2019	
		VERIFOU		
OBS:				
DIMENSÕES EM MILÍMETROS				
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:		
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:		
		A4		
		DATA DE IMPRESSÃO: 24/06/2019		
		ESCALA:1:5 REV. FOLHA 1 DE 1		



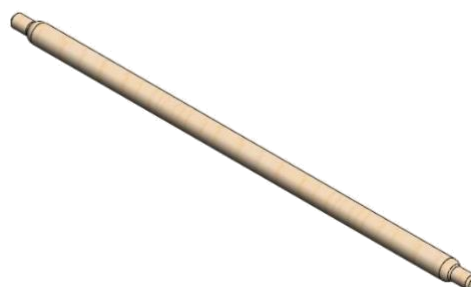
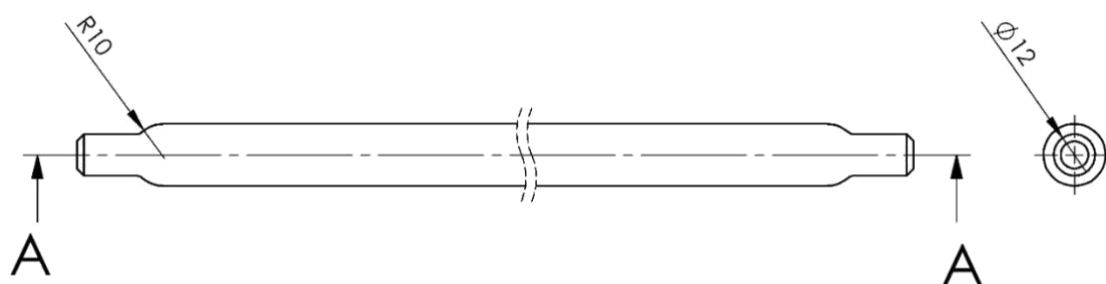
**SECÇÃO A-A ESCALA 1 : 2**



**DETALHE A ESCALA 1 : 1**

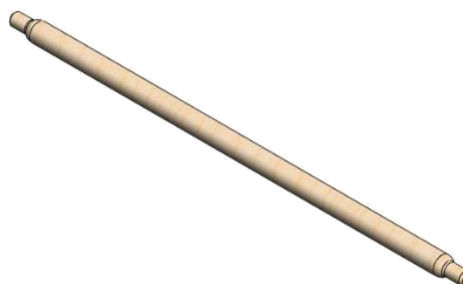
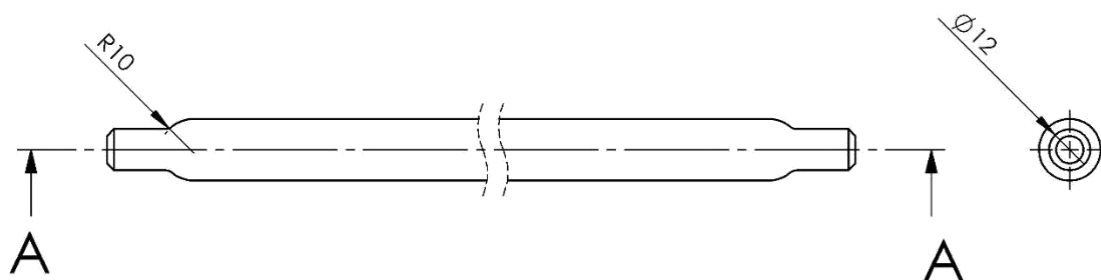
NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Banqueta - Perna Traseira	343x40x40	2 x	1

PRODUTO:		NOME		DATA	MODELO:	
Banqueta		DESENHO	CHAMADA PARA	06/05/19	Default	
		COPIOU				
		MODIFICOU		06/05/19		
		VERIFICOU				
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Madeira de Freixo		OBS:		
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:		A4		DATA DE IMPRESSÃO: 24/06/2019
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:				
				ESCALA: 1:5	REV.	FOLHA 1 DE 1

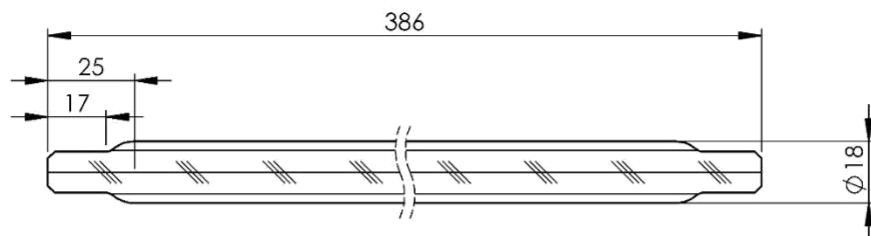


			NOME		DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
			Banqueta - Tempera da Frente		478x28x28	-	478
			PRODUTO:		MODELO:		
			Banqueta		Da Frente		
			DESENHOU		CAROLINA TRINDADE		
			COPIOU				
			MODIFICOU		02/06/2019		
			VERIFICOU				
DIMENSÕES EM MILÍMETROS			MATERIAL: Madeira de Freixo		OBS:		
SUBSTITUI:		DATA: __/__/__	ACABAMENTO:		A4		
SUBSTITUIDO POR:		DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:		DATA DE IMPRESSÃO: 24/06/2019		
					ESCALA: 1:5		
					REV.		
					FOLHA 1 DE 1		

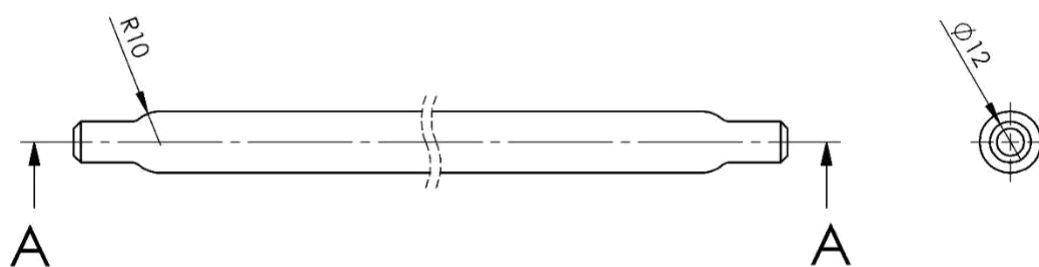




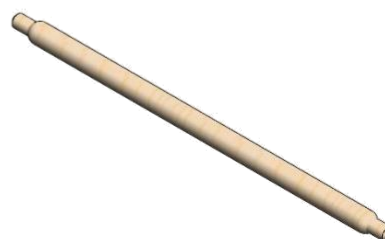
		NOME		DIMS. Corte		Qtd produto		QTD.	
		Banqueta - Tempera Traseira		476x28x28		-		1	
		PRODUTO:		NOME		DATA		MODELO:	
		<b>Banqueta</b>		DESENHO		CANAL EN FURTO		Traseira	
				COPIOU					
				MODIFICOU		C/SCALZITE			
				VERIFICOU					
				OBS:					
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Madeira de Freixo							
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:				A4		DATA DE IMPRESSÃO: 24/06/2019	
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:				ESCALA: 1:5		REV.	
								FOLHA 1 DE 1	



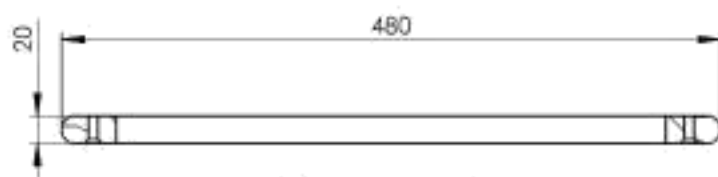
SECÇÃO A-A ESCALA 1 : 2



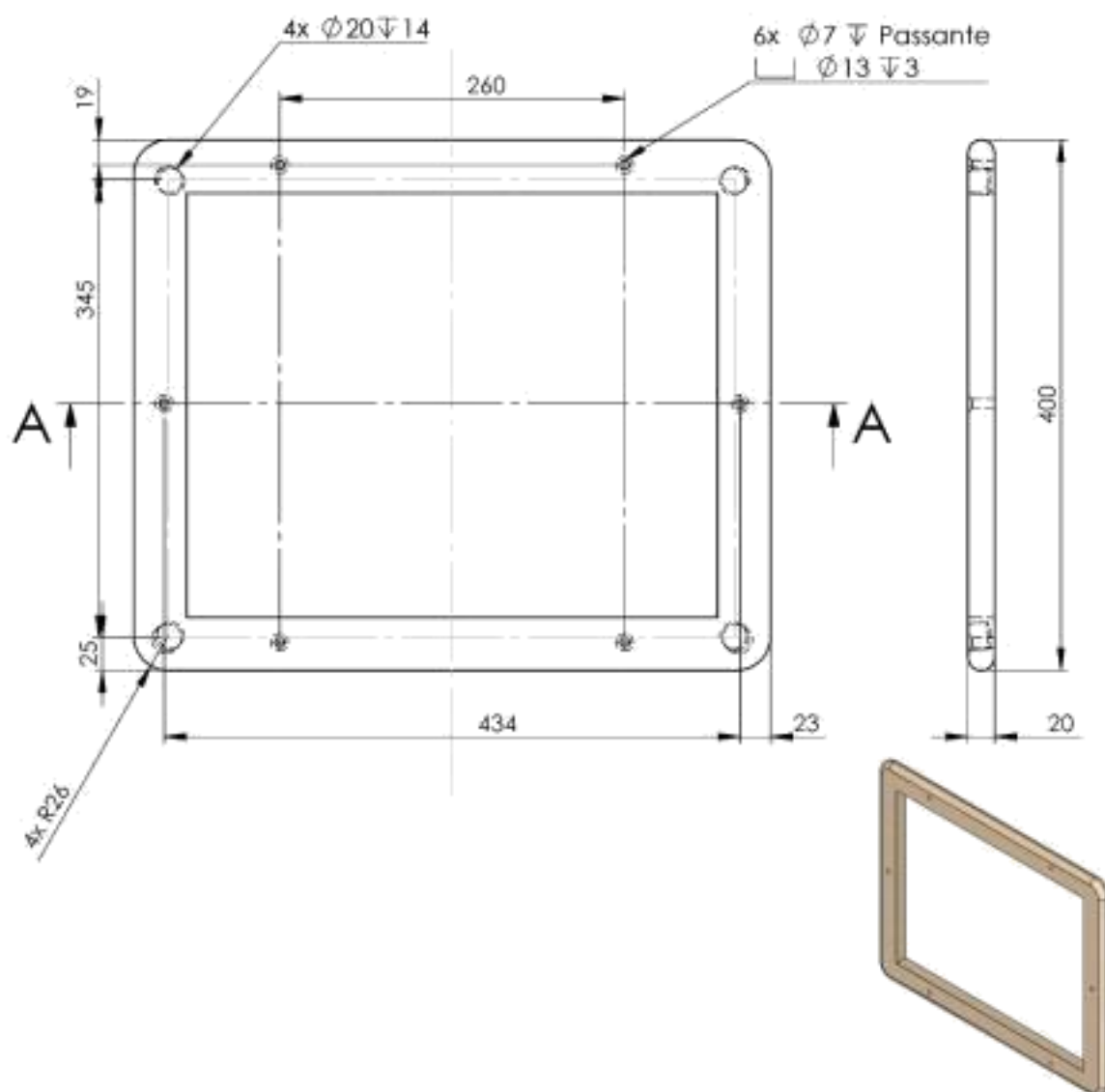
155



NOME		DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Banqueta - Tempera		396x28x28	2 x	1
PRODUTO:		NOME	DATA	MODELO:
<b>Banqueta</b>		DESENHOU	30/04/2019	Lateral
		COPIOU		
		MODIFICOU	24/06/2019	
		VERIFICOU		
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		OBS:		
MATERIAL: Madeira de Freixo				
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__			
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__			
ACABAMENTO:		A4		
TOLERÂNCIA:		ESCALA: 1:5		
		REV.		
		FOLHA 1 DE 1		

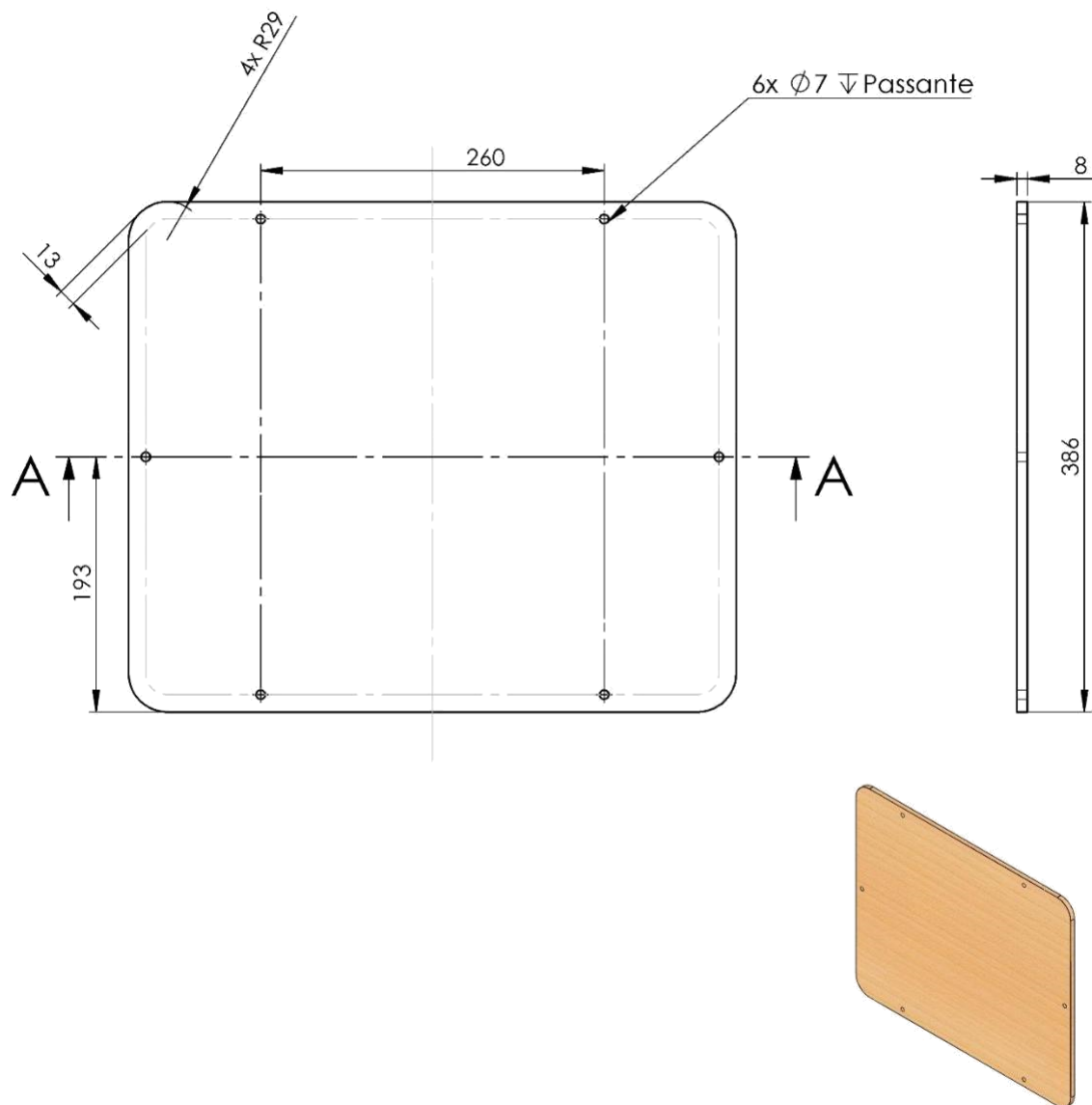


SECÇÃO A-A ESCALA 1 : 5

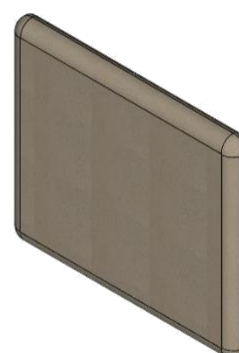
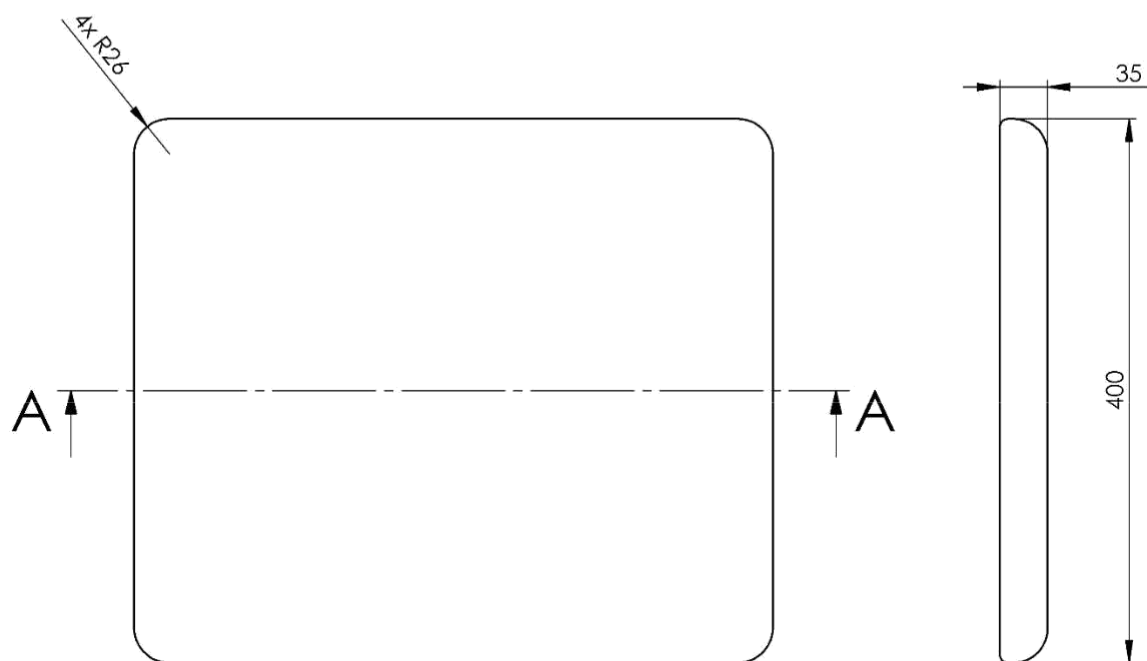


NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Banqueta - Remate	490x410x20	-	1

PRODUTO:		Banqueta		MATERIAL: Madeira de freixo	
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Madeira de freixo		ACABAMENTO:	
SUBSTITUIR	DATA: / /	TOURBANCIA:		A4	
SUBSTITUIDO POR	DATA: / /	TOURBANCIA:		ESCALA: 1:10	
				REV.	
				FOLHA 1 DE 1	



		NOME		DIMS. Corte		Qtd produto		QTD.	
		Banqueta - Placa Almofada		470x396x8		-		1	
		PRODUTO:		NOME		DATA		MODELO:	
		Banqueta		DESENHO		30/04/2019		Default	
				COPIOU					
				MODIFICOU		03/04/2019			
				VERIFICOU					
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Ctrpl. Folheado 8mm		OBS:					
SUBSTITUI:		DATA: __/__/__		ACABAMENTO:		A4		DATA DE IMPRESSÃO: 24/06/2019	
SUBSTITUIDO POR:		DATA: __/__/__		TOLERÂNCIA:		ESCALA:1:10		REV.	
								FOLHA 1 DE 1	



NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Banqueta - Almofada	480x410x35	-	1

PRODUTO:		NOME	DATA	MODELO:
<b>Banqueta</b>		DESENHOU	00/04/2019	Default
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		COPIOU		
MATERIAL: Espuma CMHR 40kg		MODIFICOU	30/04/2019	
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	VERIFICOU		
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	OBS:		
ACABAMENTO:		A4		
TOLERÂNCIA:		DATA DE IMPRESSÃO: 24/06/2019		
		ESCALA: 1:10	REV.	FOLHA 1 DE 1

# Anexo 3

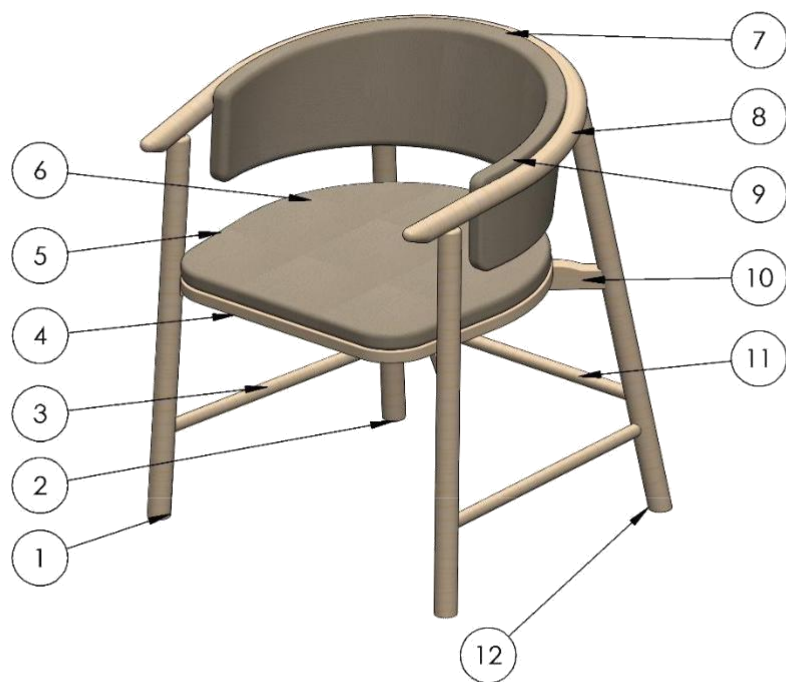
159

Desenhos descritivos e técnicos do Cadeirão



NOME	DIMS. Corte	Material	Qtd produto	QTD.
Cadeirão - Perna Frente	680x45x45	Madeira de Freixo	2 x	1
Cadeirão - Perna Traseira	748x45x45	Madeira de Freixo	2 x	1
Cadeirão - Tempera Lateral	494x30x30	Madeira de Freixo	2 x	2
Cadeirão - Tempera Traseira	516x30x30	Madeira de Freixo	-	1
Cadeirão - Suporte Assento	689x46x30	Madeira de Freixo	2 x	1
Cadeirão - Assento	527x498x19	Ctrpl. Folheado 20mm	-	1
Cadeirão - Placa A. Assento	507x480x8	Ctrpl. Folheado 8mm	-	1
Cadeirão - Almof. Assento	525x498x30	Espuma CMHR 40kg	-	1
Cadeirão - Remate e Emenda	1440xV.F.x35	Madeira de Freixo	-	1
Cadeirão - Placa Costa	285x205x6	Folha de 5x2mm	-	1
Cadeirão - Almof. Costa	890x220x30	Espuma CMHR 30kg	-	1
Deslizador	Ø 20 ∇ 5	-	-	4
Cadeirão - Cavilha	Ø 10x40	Madeira	-	3
Cadeirão - Cavilha	Ø 10x45	Madeira	-	10
Porca de garra	-	DIN1624 M6 ∇ 10	-	5
Parafuso M6 H4	-	DIN7991 M6 ∇ 25	-	5
Parafuso	-	ISO 7046-1-M6x47	-	4
Parafuso Cab_queijo	-	DIN7505B Ø 4*35	-	2

PRODUTO:		NOME	DATA	MODELO:
		Cadeirão	16/03/2019	Default
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		DESENHOU	COPIOU	MODIFICOU
SUBSTITUI:		DATA: __/__/__	ACABAMENTO:	VERIFICOU
SUBSTITUIDO POR:		DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:	OBS:
		A4		DATA DE IMPRESSÃO: 24/06/2019
		ESCALA: 1:20	REV.	FOLHA 1 DE 3

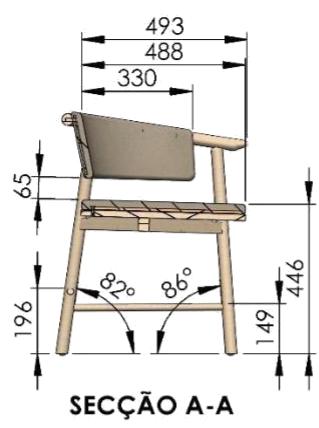
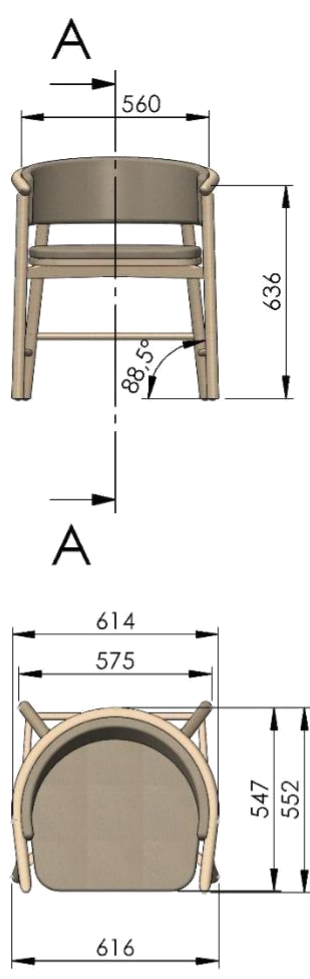


161

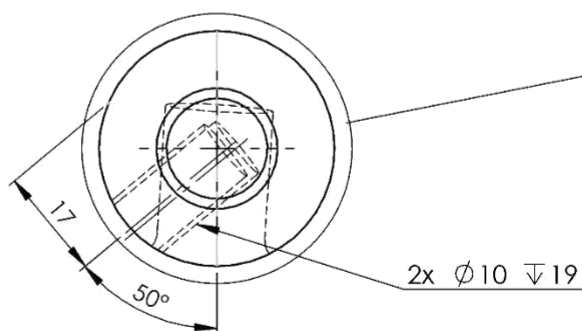
Nº	NOME
1	Cadeirão - Perna Frente
2	Cadeirão - Perna Traseira
3	Cadeirão - Tempera Lateral
4	Cadeirão - Assento
5	Cadeirão - Placa A. Assento
6	Cadeirão - Almof. Assento
7	Cadeirão - Placa Costa
8	Cadeirão - Remate e Emenda
9	Cadeirão - Almof. Costa
10	Cadeirão - Suporte Assento
11	Cadeirão - Tempera Traseira
12	Deslizador

<div>Cadeirão</div>		NOME		DATA		MODELO:	
		CAROLINA T. ZEPH		15/10/2019		Default	
		DESENHOU					
		COPIOU					
		MODIFICOU		25/03/2020			
VERIFICOU							
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:		<div>A4</div> <div>DATA DE IMPRESSÃO: 24/06/2019</div> <div>ESCALA: 1:20</div> <div>REV.</div> <div>FOLHA 2 DE 3</div>			
SUBSTITUI: DATA: __/__/__		ACABAMENTO:					
SUBSTITUIDO POR: DATA: __/__/__		TOLERÂNCIA:					
		OBS:					





		PRODUTO:	<b>Cadeirão</b>		NOME	DATA	MODELO:
					DESENHOU	20/05/2019	Default
					COPIOU		
					MODIFICOU	20/05/2019	
					VERIFICOU		
					OBS:		
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:					
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:					
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:					
					A4	DATA DE IMPRESSÃO:	
					ESCALA: 1:20	REV.	FOLHA 3 DE 3

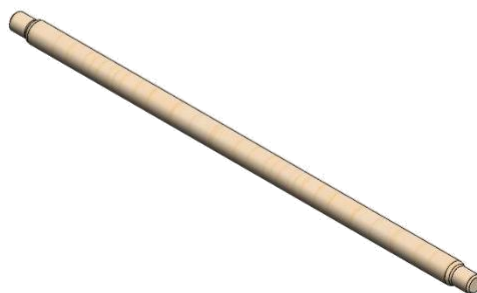
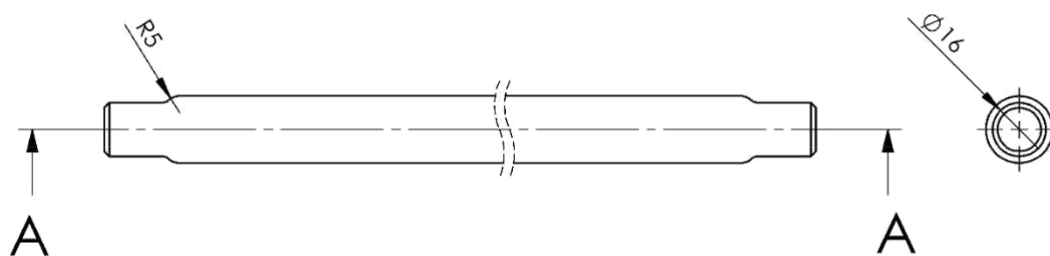


**DETALHE A ESCALA 1 : 1**

NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Cadeirão - Perna Frente	680x45x45	2 x	1

Cadeirão		NOME		DATA		MODELO	
		DESENHOU		ELABOROU		Default	
		COPIOU		MODIFICOU			
		VERIFICOU		OBS:			
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		PRODUTO:		MATERIAL: Madeira de freixo			
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:				A4	
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:				DATA DE IMPRESSÃO: 24/06/2019	
						ESCALA:1:5	
						REV.	
						FOLHA 1 DE 1	



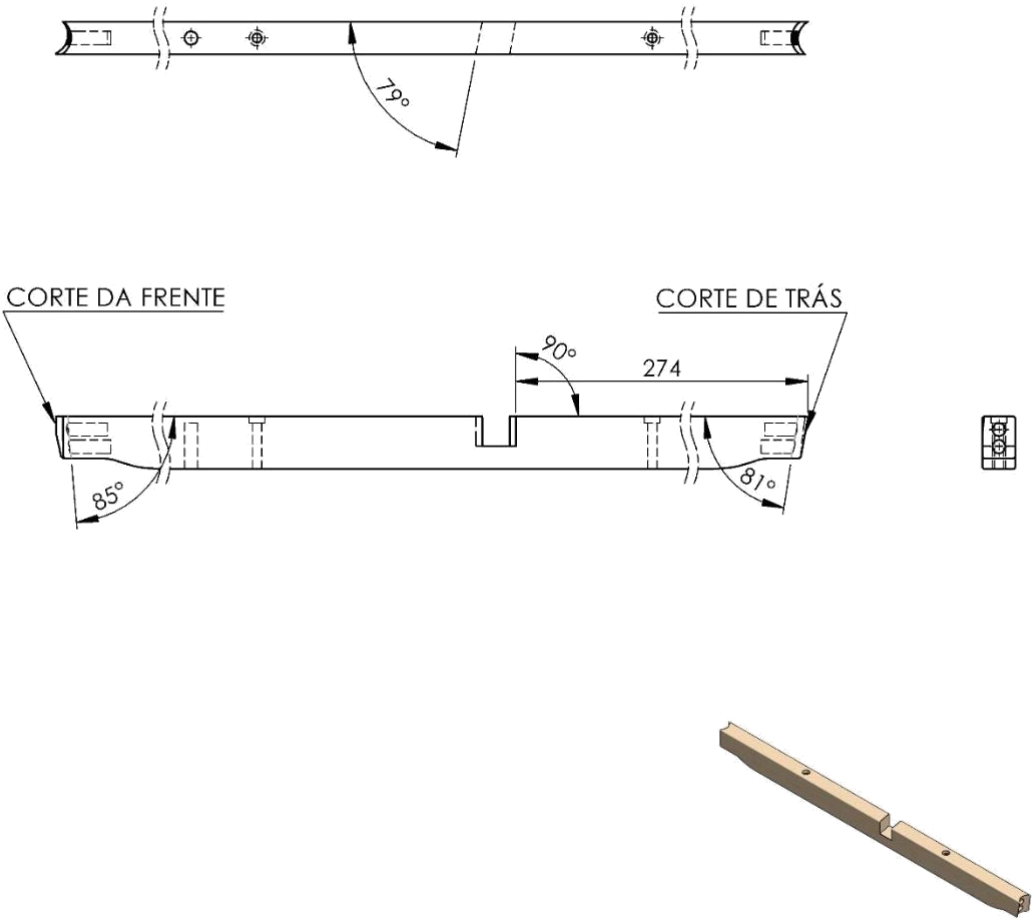


		NOME		DIMS. Corte		Qtd produto		QTD.	
		Cadeirão - Tempera Lateral		494x30x30		2 x		1	
PRODUTO:		<div>Cadeirão</div>		NOME		DATA		MODELO:	
				DESENHOU		27/06/2019		Default	
				COPIOU					
				MODIFICOU		27/06/2019			
				VERIFICOU					
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Madeira de freixo		OBS:					
SUBSTITUI: DATA: __/__/__		ACABAMENTO:				A4		DATA DE IMPRESSÃO: 24/06/2019	
SUBSTITUIDO POR: DATA: __/__/__		TOLERÂNCIA:				ESCALA: 1:5		REV.	
								FOLHA 1 DE 1	

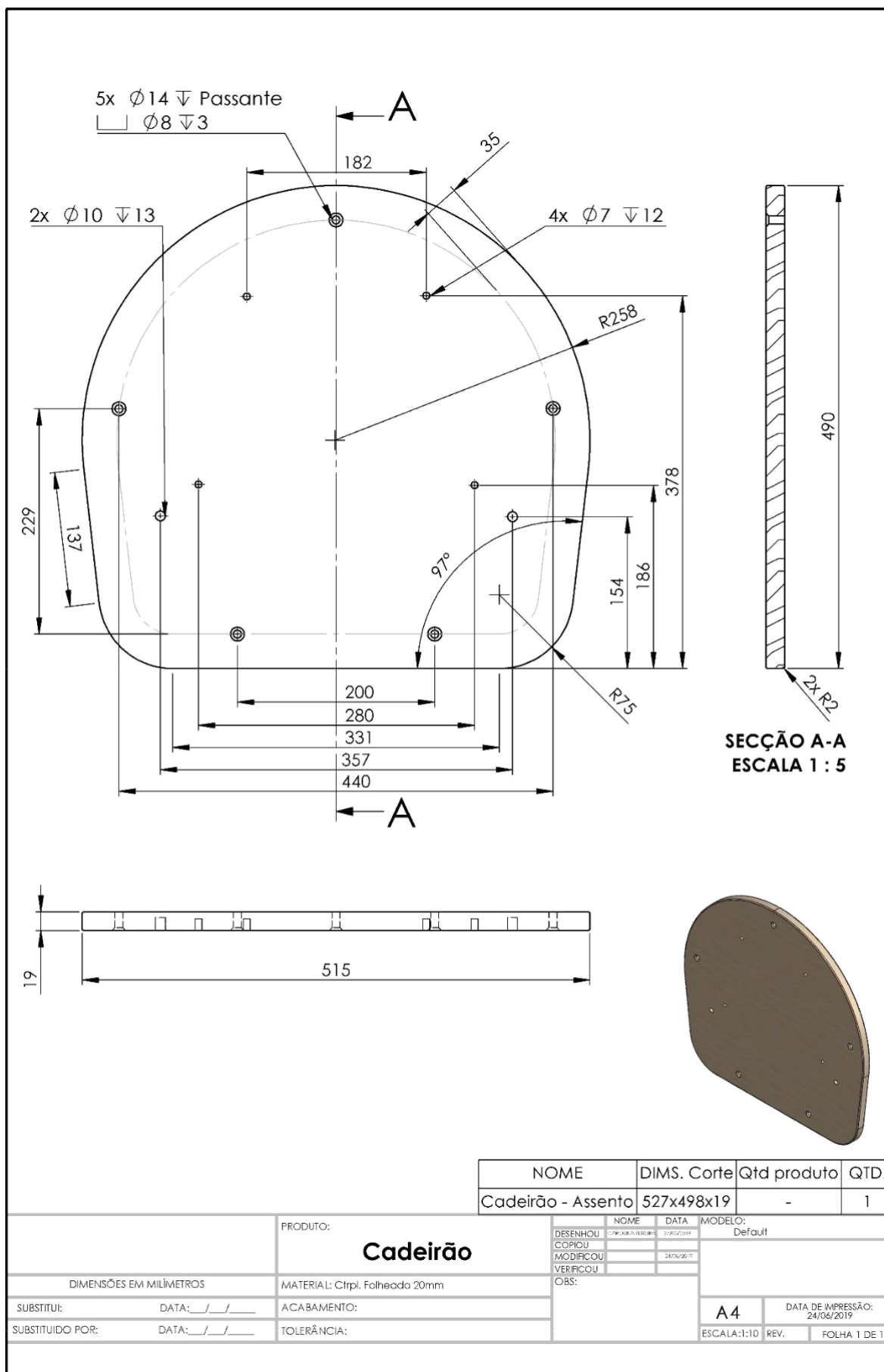




ESTE COMPONENTE É O ESPELHO DO SUPORTE DO ASSENTO.  
A DIFERENÇA ESTÁ NO CORTE CENTRAL MEIA - MADEIRA.

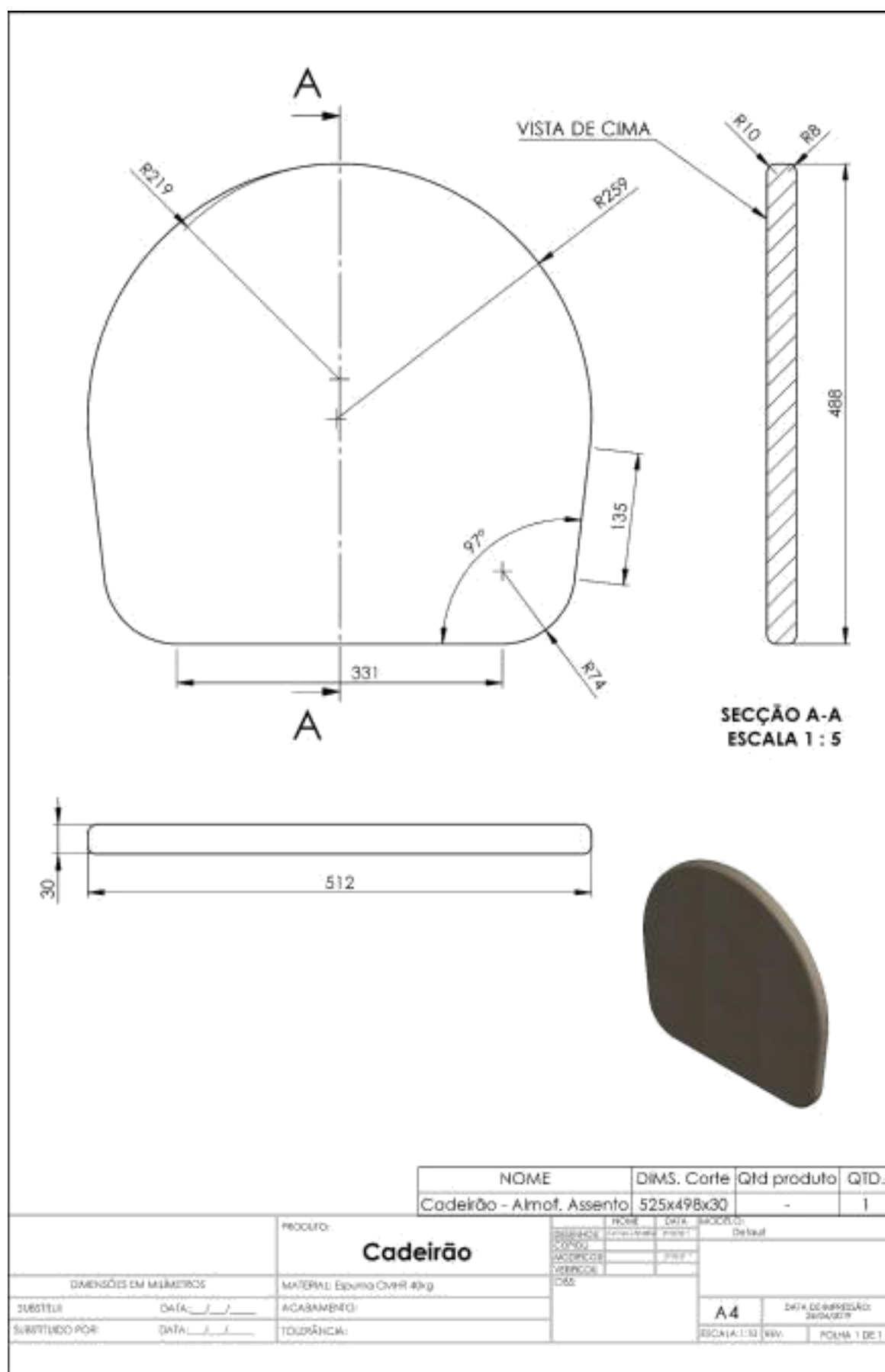


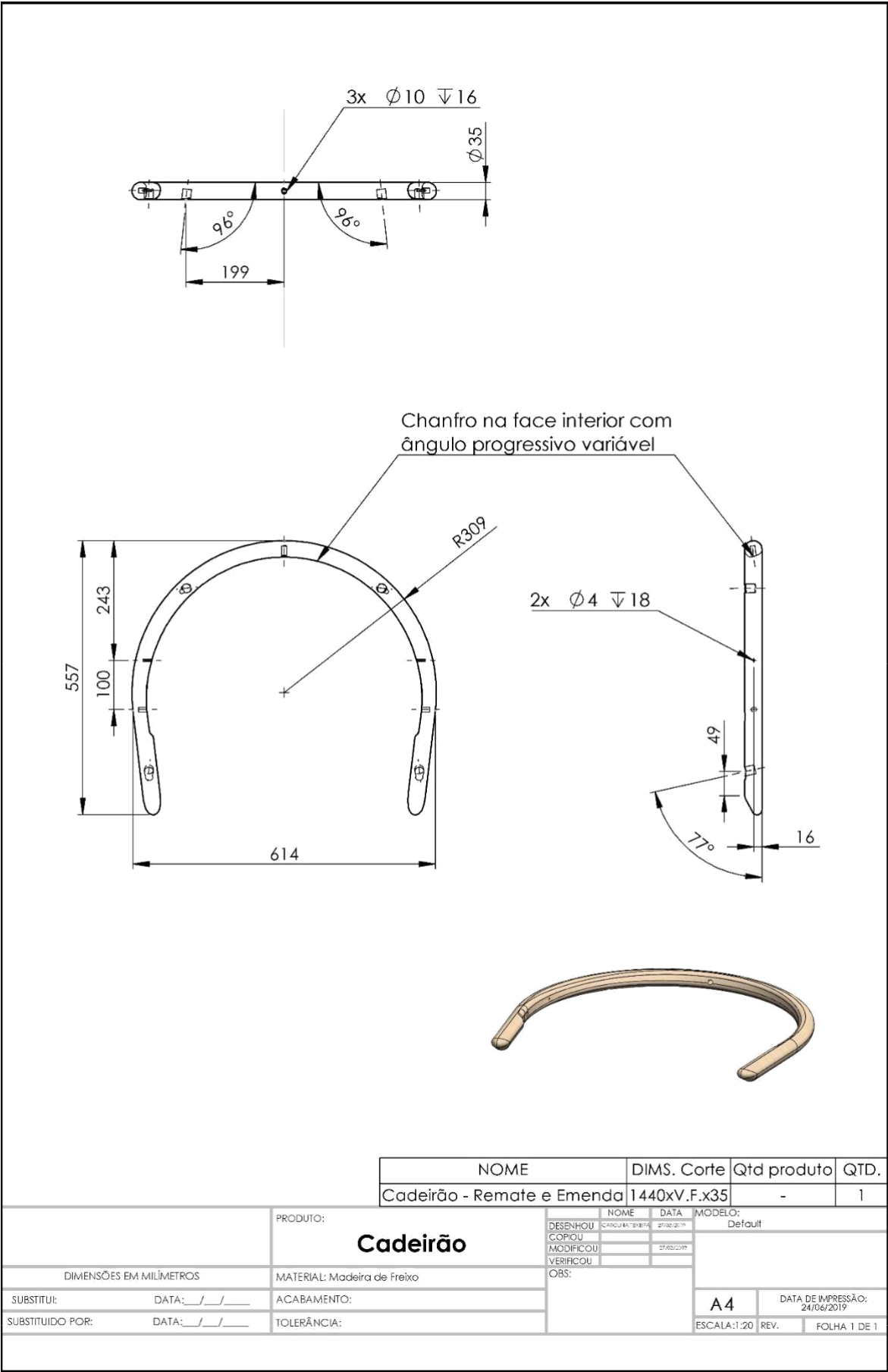
		NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
		Cadeirão - Mirron Suporte Assento	683x46x30	2 x	1
	PRODUTO:	Cadeirão	NOME	DATA	MODELO:
	DIMENSÕES EM MILÍMETROS		DESENHO	24/06/2019	Cadeirão
			COPIOU		
			MODIFICOU		
			VERIFICOU		
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	MATERIAL: Madeira de Freixo	OBS:	A4	DATA DE IMPRESSÃO: 24/06/2019
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:		ESCALA: 1:10	REV. FOLHA 1 DE 1

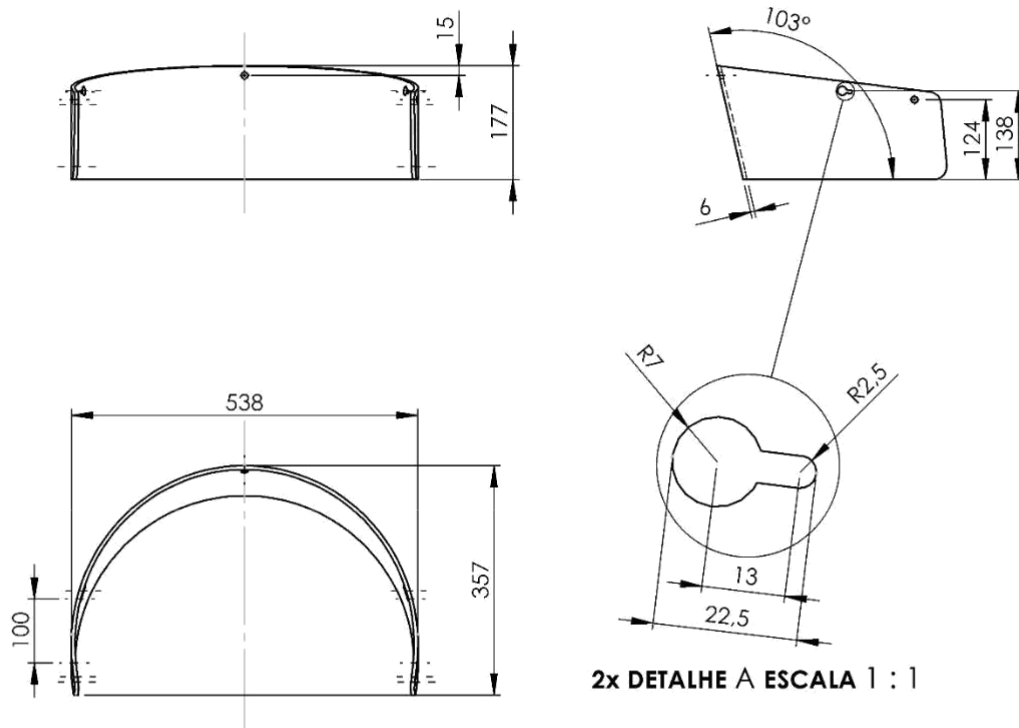






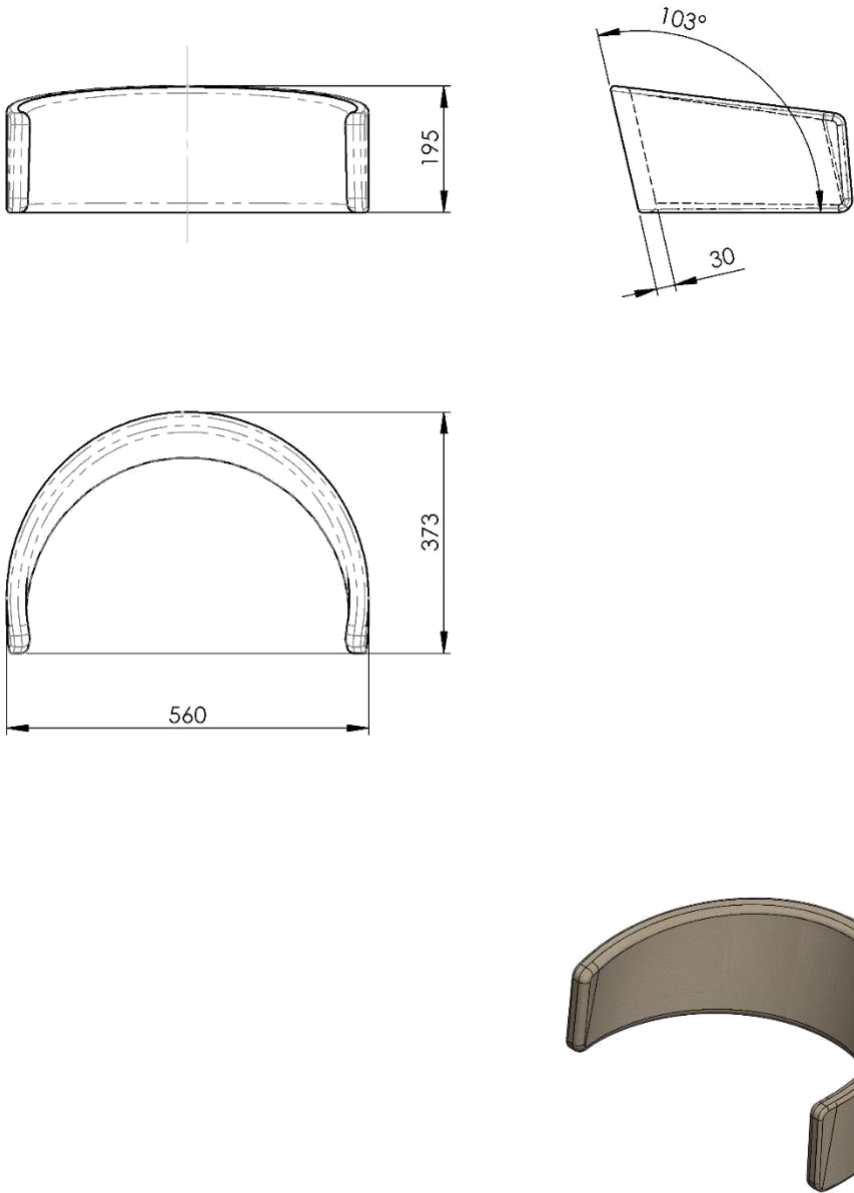






NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Cadeirão - Placa Costa	285x205x6	-	1

PRODUTO:		NOME	DATA	MODELO:
Cadeirão		CAPLEIA TEBEIRA	27/03/2019	Default
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		DESENHOU		
MATERIAL: Folha de 5x2mm		COPIOU		
SUBSTITUI: DATA: __/__/__		MODIFICOU	27/03/2019	
ACABAMENTO:		VERIFICOU		
SUBSTITUIDO POR: DATA: __/__/__		OBS:		
TOLERÂNCIA:				
		A4	DATA DE IMPRESSÃO: 24/04/2019	
		ESCALA: 1:10	REV.	FOLHA 1 DE 1



NOME		DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Cadeirão - Almof. Costa		890x220x30	-	1
DIMENSÕES EM MILÍMETROS	PRODUTO:	NOME	DATA	MODELO:
	Cadeirão	DESENHOU	22/06/2019	Default
		COPIOU		
		MODIFICOU		
SUBSTITUI: DATA: __/__/__	MATERIAL: Espuma CMHR 30kg	VERIFICOU		
	ACABAMENTO:	OBS:		
	TOLERÂNCIA:			
		ESCALA:1:10	REV.	FOLHA 1 DE 1

## **Anexo 4**

**175**

**Desenhos descritivos e técnicos da Poltrona**



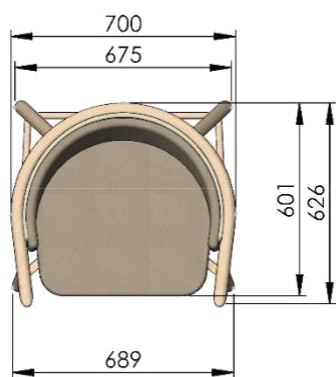
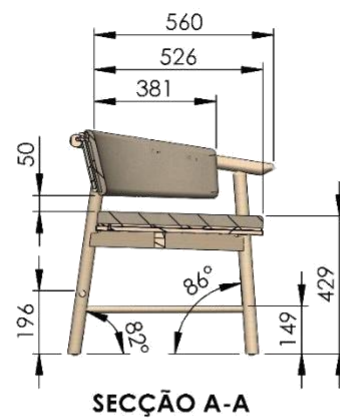
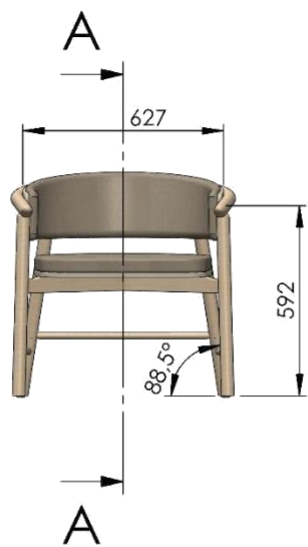
NOME	DIMS. Corte	Material	Qtd produto	QTD.
Poltrona - Perna Frente	598x50x50	Madeira de Freixo	2 x	1
Poltrona - Perna Traseira	750x50x50	Madeira de Freixo	2 x	1
Poltrona - Tempera Lateral	534x30x30	Madeira de Freixo	2 x	2
Poltrona - Tempera Traseira	583x30x30	Madeira de Freixo	-	1
Poltrona - Suporte Assento	769x56x30	Madeira de Freixo	2 x	1
Poltrona - Placa Assento	556x523x12	Ctrpl. Folheado 12mm	-	1
Poltrona - Assento	567x529x15	Espuma CMHR 40kg	-	1
Poltrona - Placa Almof. Assento	553x517x8	Ctrpl. Folheado 8mm	-	1
Poltrona - Almof. Assento	564x526x45	Espuma CMHR 40kg	-	1
Poltrona - Remate e Emenda	1800xV.F.x40	Madeira de Freixo	-	1
Poltrona - Placa Almof. Costa	1090x160x12	Ctrpl. Folheado 12mm	-	1
Poltrona - Almof. Costa	1100x180x15	Espuma CMHR 30kg	-	1
Poltrona - Placa Almof. Costa 2	1140x180x8	Ctrpl. Folheado 8mm	-	1
Poltrona - Almof. Costa 2	1150x200x30	Espuma CMHR 30kg	-	1
Deslizador	Ø 20 ∇ 5	-	-	4
Porca de garra	-	DIN1624 M6 ∇ 10	-	5
Poltrona - Cavilha	Ø 10x40	Madeira	-	5
Poltrona - Cavilha	Ø 10x45	Madeira	-	8
Parafuso		ISO 7046-1-M6x47		4
Parafuso M6 H4	-	DIN7991 M6 ∇ 16	-	5
Parafuso Phillips	-	DIN7505A Ø 5*55	-	4
Parafuso Cab_queijo	-	DIN7505B Ø 4*40	-	2

PRODUTO:		NOME		DATA	MODELO:
<b>Poltrona</b>		DESENHOU	CHAVEIRO	28/05/2019	Default
		CORPOU			
		MODIFICOU		28/05/2019	
		VERIFICOU			
OBS:					
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:			
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:			
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:			
				A4	DATA DE IMPRESSÃO: 28/05/2019
				ESCALA: 1:20	REV. FOLHA 1 DE 3

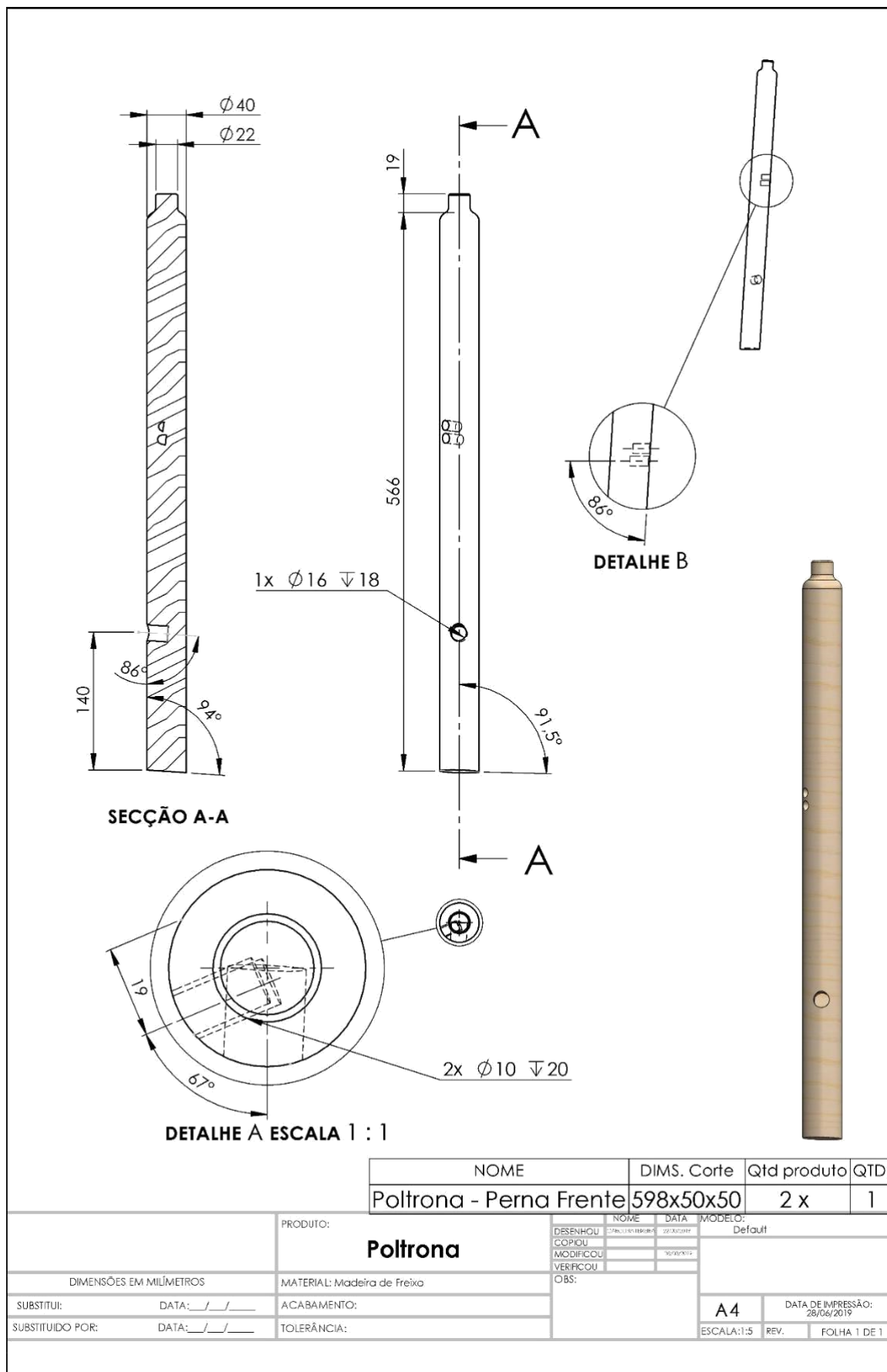


		PRODUTO:	<div> <div> <div>NOME</div> <div>DATA</div> </div> <div> <div>DESENHOU</div> <div>CATOLICATECHER</div> </div> <div> <div>28/02/2019</div> </div> </div>		<div> <div>MODELO:</div> <div>Default</div> </div>	
		<div>Poltrona</div>	<div> <div>COPIOU</div> <div>MODIFICOU</div> <div>VERIFICOU</div> <div>QBS:</div> </div>			
DIMENSÕES EM MILÍMETROS			MATERIAL:			
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__		ACABAMENTO:		<div> <div>A4</div> <div>DATA DE IMPRESSÃO:</div> <div>28/06/2019</div> </div>	
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__		TOLERÂNCIA:		<div> <div>ESCALA: 1:20</div> <div>REV.</div> <div>FOLHA 2 DE 3</div> </div>	

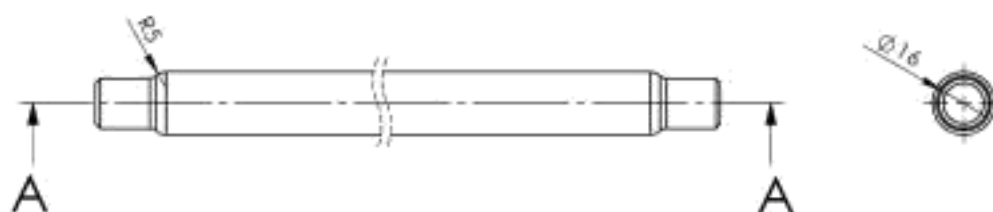




<div>DIMENSÕES EM MILÍMETROS</div>		<div>PRODUTO:</div> <div>Poltrona</div>	NOME		DATA		MÓDELO:				
			C-480-14-118-56		28/02/2019		Default				
			DESENHOU								
			COPIOU								
			MODIFICOU		28/06/2019						
			VERIFICOU								
			OBS:								
SUBSTITUI: DATA: __/__/__		ACABAMENTO:				A4		DATA DE IMPRESSÃO: 28/06/2019			
SUBSTITUIDO POR: DATA: __/__/__		TOLERÂNCIA:									
						ESCALA: 1:20		REV.		FOLHA 3 DE 3	







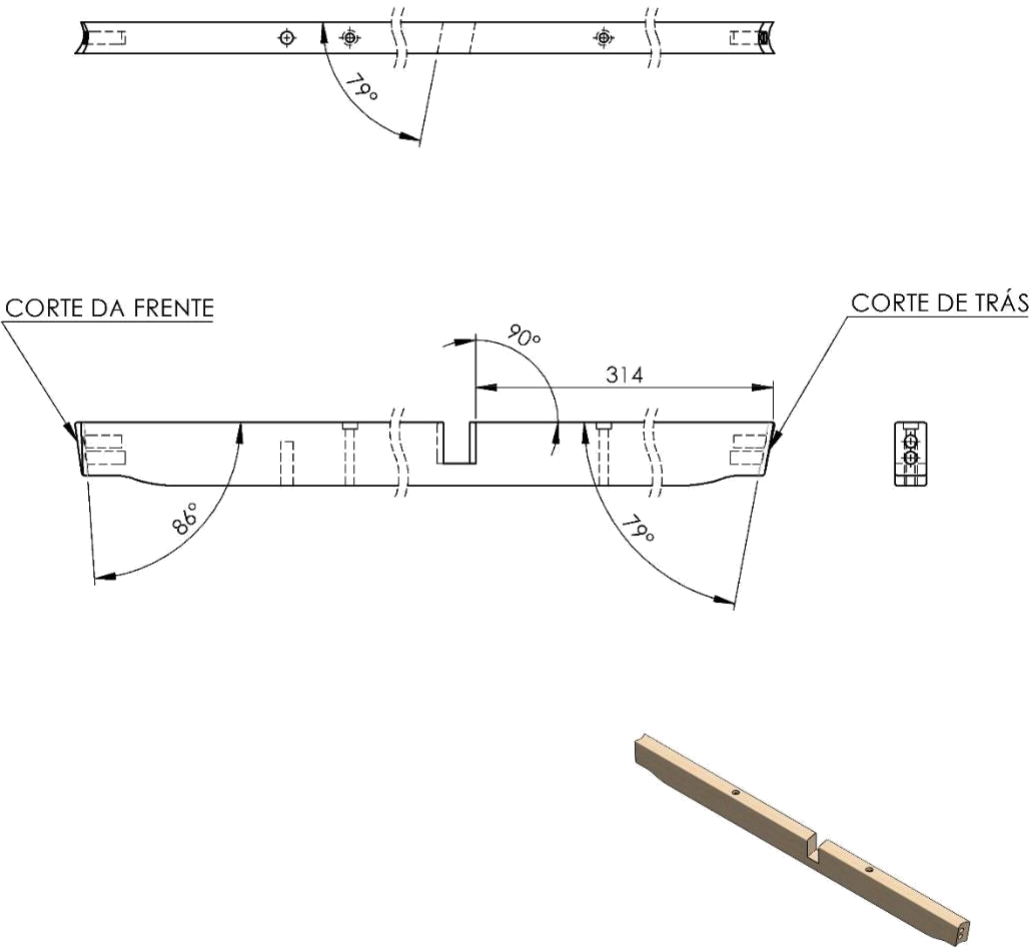
181

NOME		DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Poltrona - Tempera Lateral		534xx30x30	2 x	1
PRODUTO		NOME	DATA	SACOTELO
<b>Poltrona</b>		SEMPRE	CONFERIR	Default
		SEMPRE	CONFERIR	
		SEMPRE	CONFERIR	
		SEMPRE	CONFERIR	
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Madeira de freixo		
SUSTEIS	DATA: / /	ACABAMENTO:		
SUSTITUIDO POR	DATA: / /	TOLERÂNCIA:		
		A4		
		ESCALA: 1:1		
		REV. 1		
		FOLHA 1 DE 1		

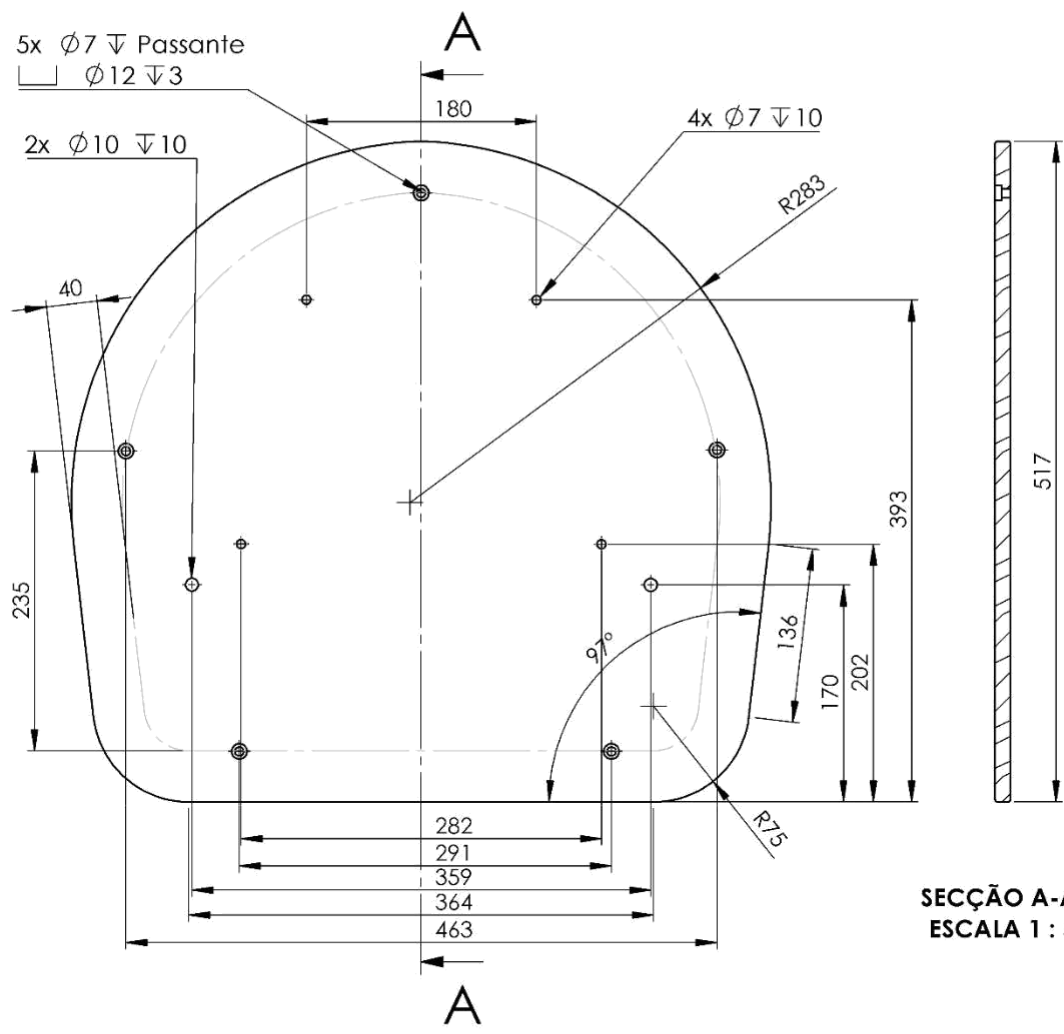




ESTE COMPONENTE É O ESPELHO DO SUPORTE DO ASSENTO.  
A DIFERENÇA ESTÁ NO CORTE CENTRAL MEIA-MADEIRA.



		NOME		DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
		Poltrona - Mirron Suporte Assento		765x56x30	-	1
		PRODUTO:		NOME	DATA	MODELO:
		Poltrona		DESENHOU	20/06/2019	Poltrona
				COFOU		
				MODIFICOU	20/06/2019	
				VERIFICOU		
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Madeira de Freixo		OBS:		
SUBSTITUI: DATA: __/__/__		ACABAMENTO:		A4 DATA DE IMPRESSÃO: 28/06/2019		
SUBSTITUIDO POR: DATA: __/__/__		TOLERÂNCIA:		ESCALA: 1:20 REV. FOLHA 1 DE 1		

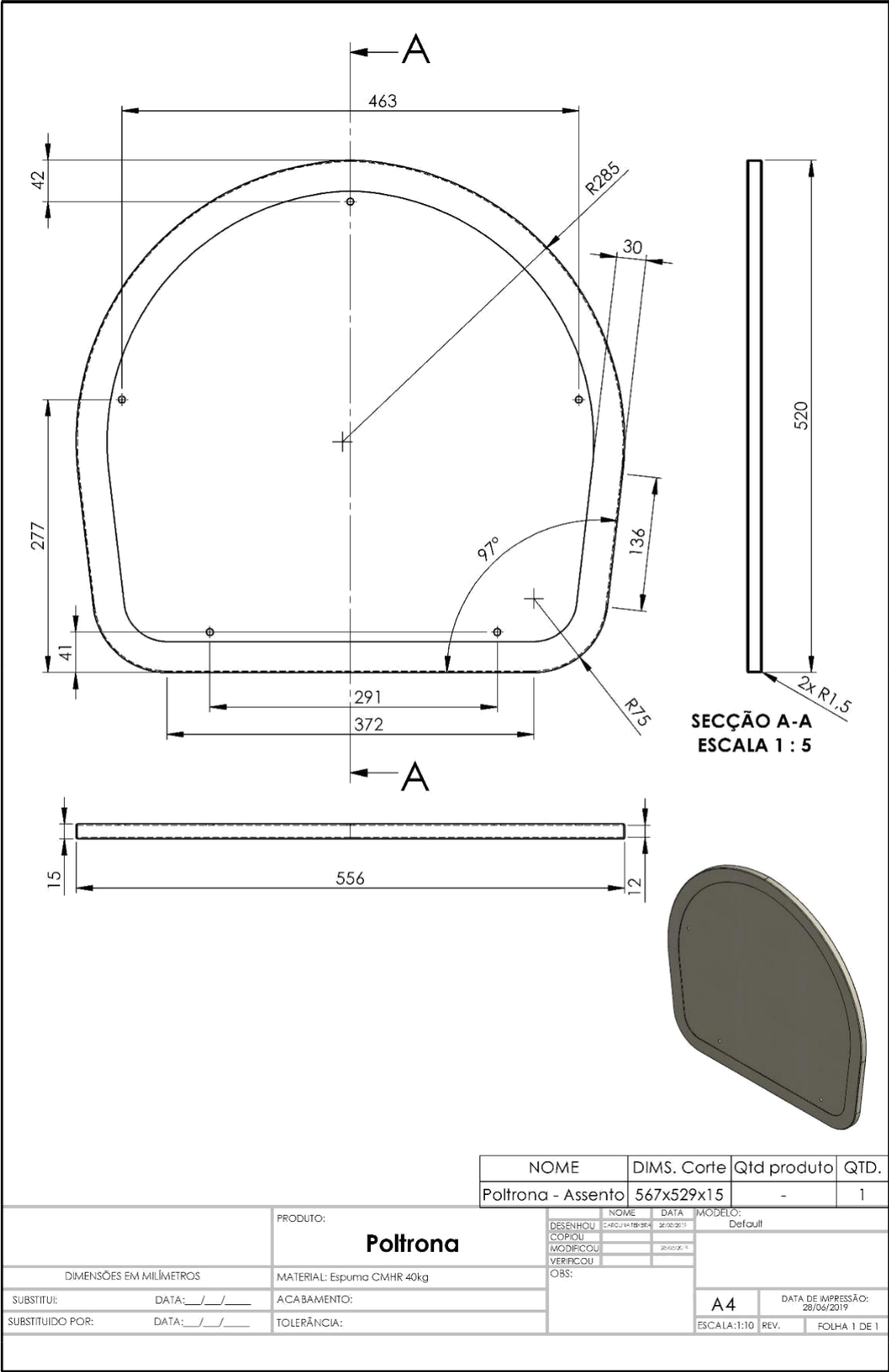


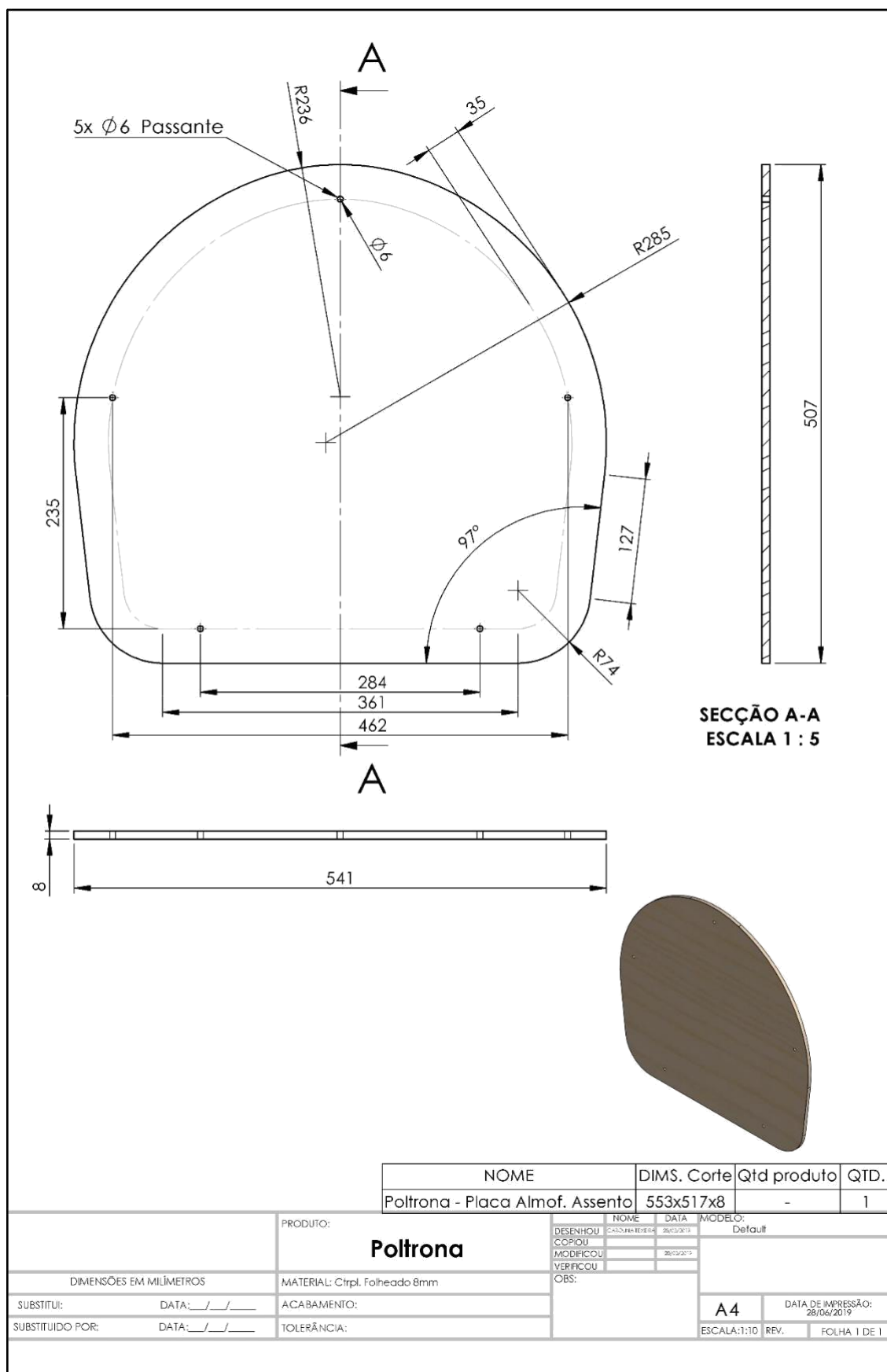
185

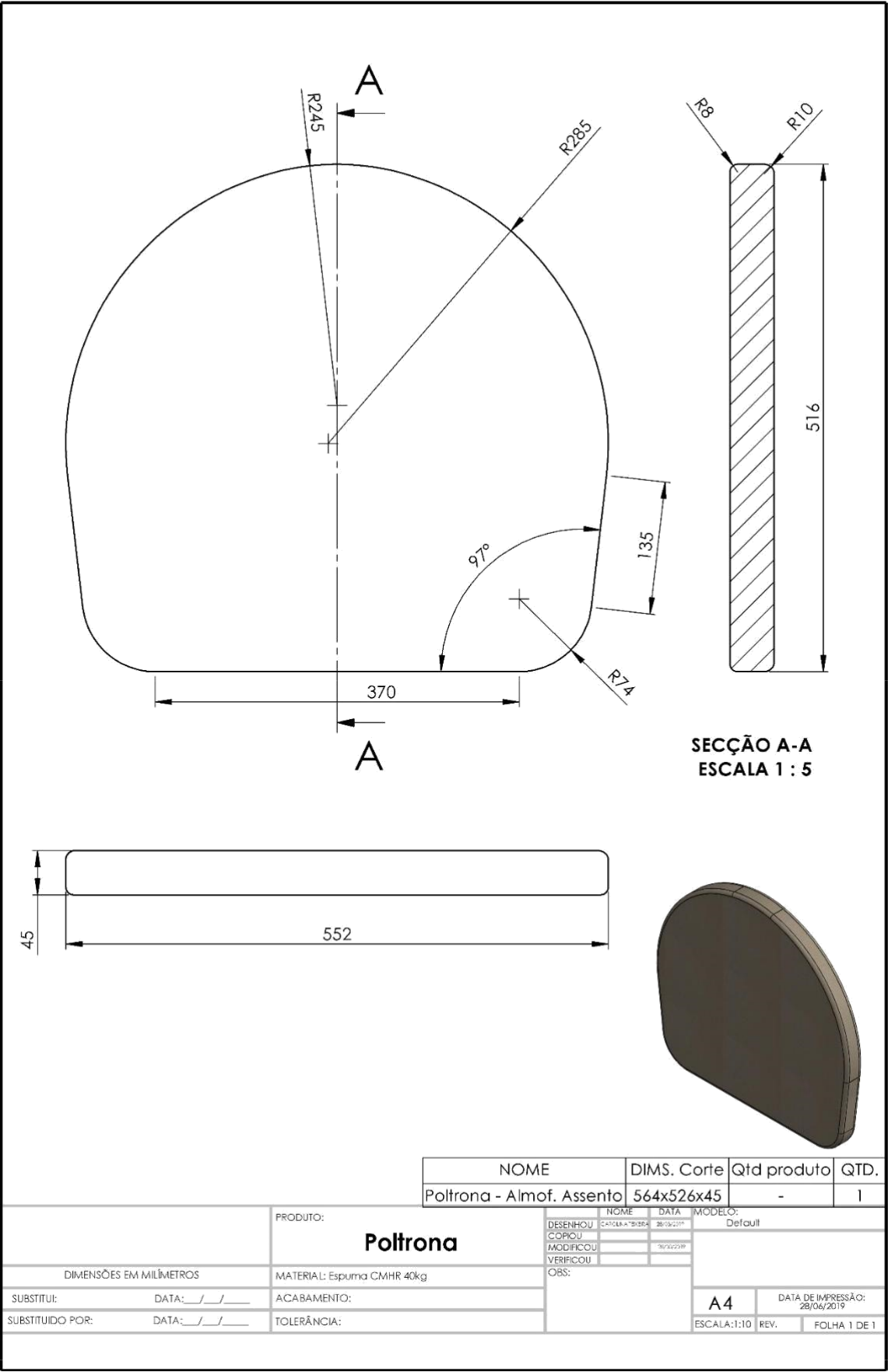


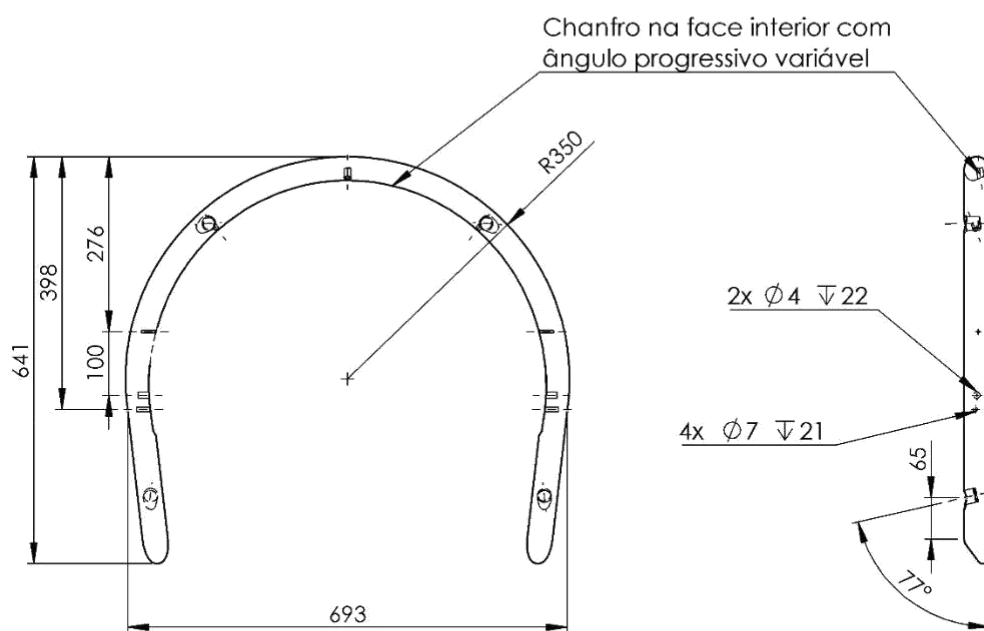
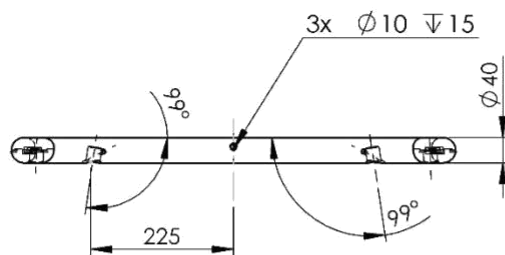
NOME		DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Poltrona - Placa Assento		556x523x12	-	1
PRODUTO:		NOME	DATA	MODELO:
<b>Poltrona</b> MATERIAL: Ctrpl. Folheado 12mm ACABAMENTO: TOLERÂNCIA:		DESENHOU	28/08/2019	Default
		COPIOU		
		MODIFICOU	28/08/2019	
		VERIFICOU		
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		OBS:		
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	<b>A4</b> DATA DE IMPRESSÃO: 28/08/2019 ESCALA: 1:10 REV. FOLHA 1 DE 1		
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__			







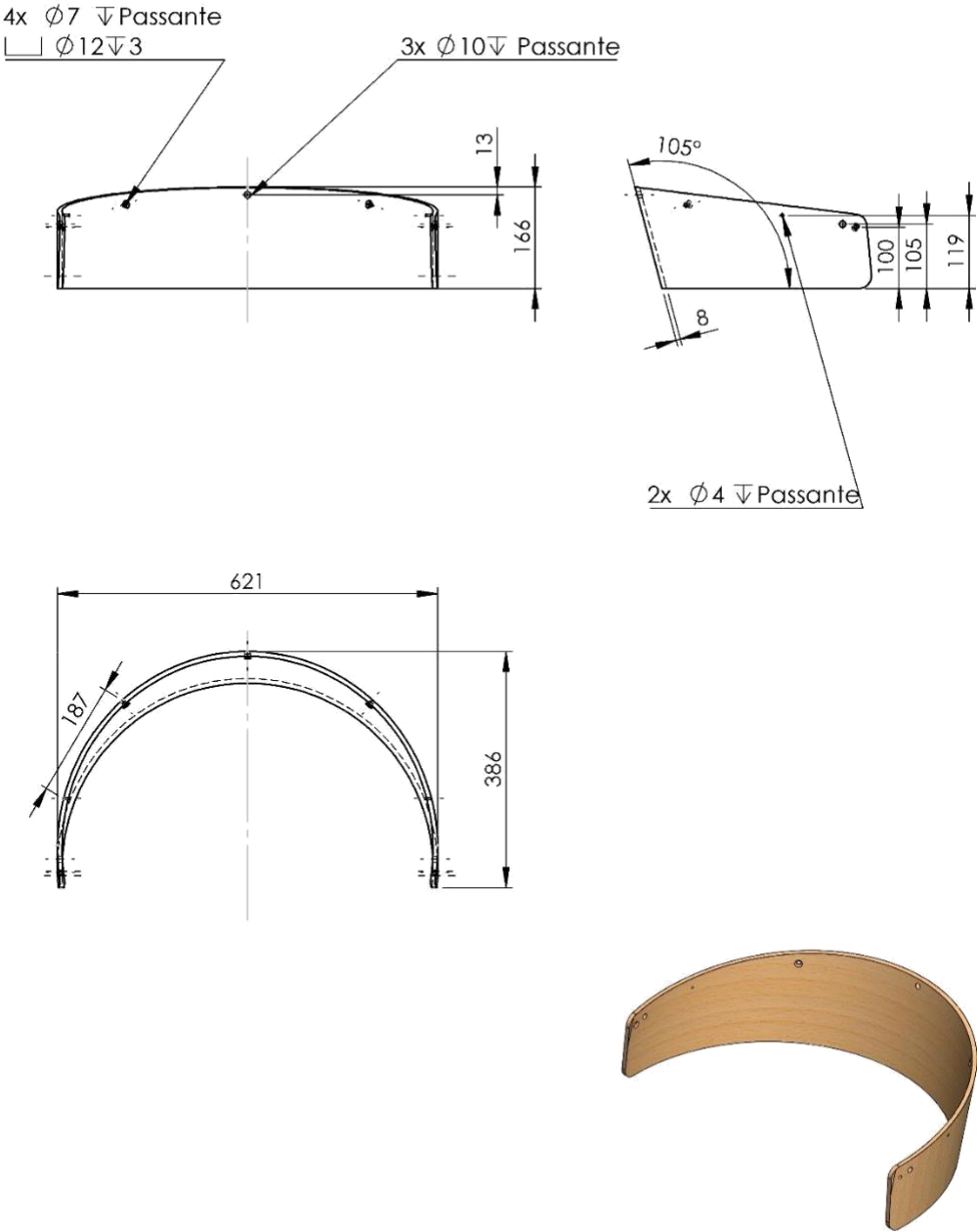




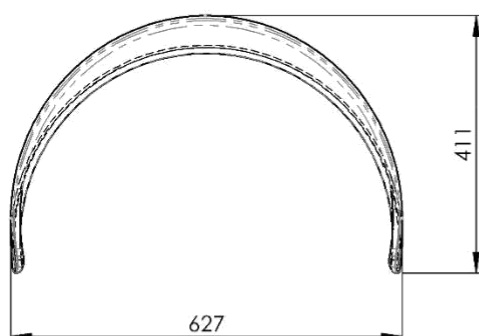
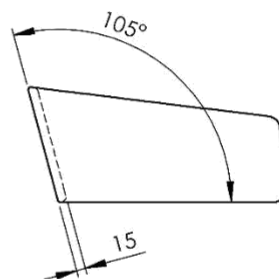
189

NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Poltrona - Remate e Emenda	1800xV.F.x40	-	1

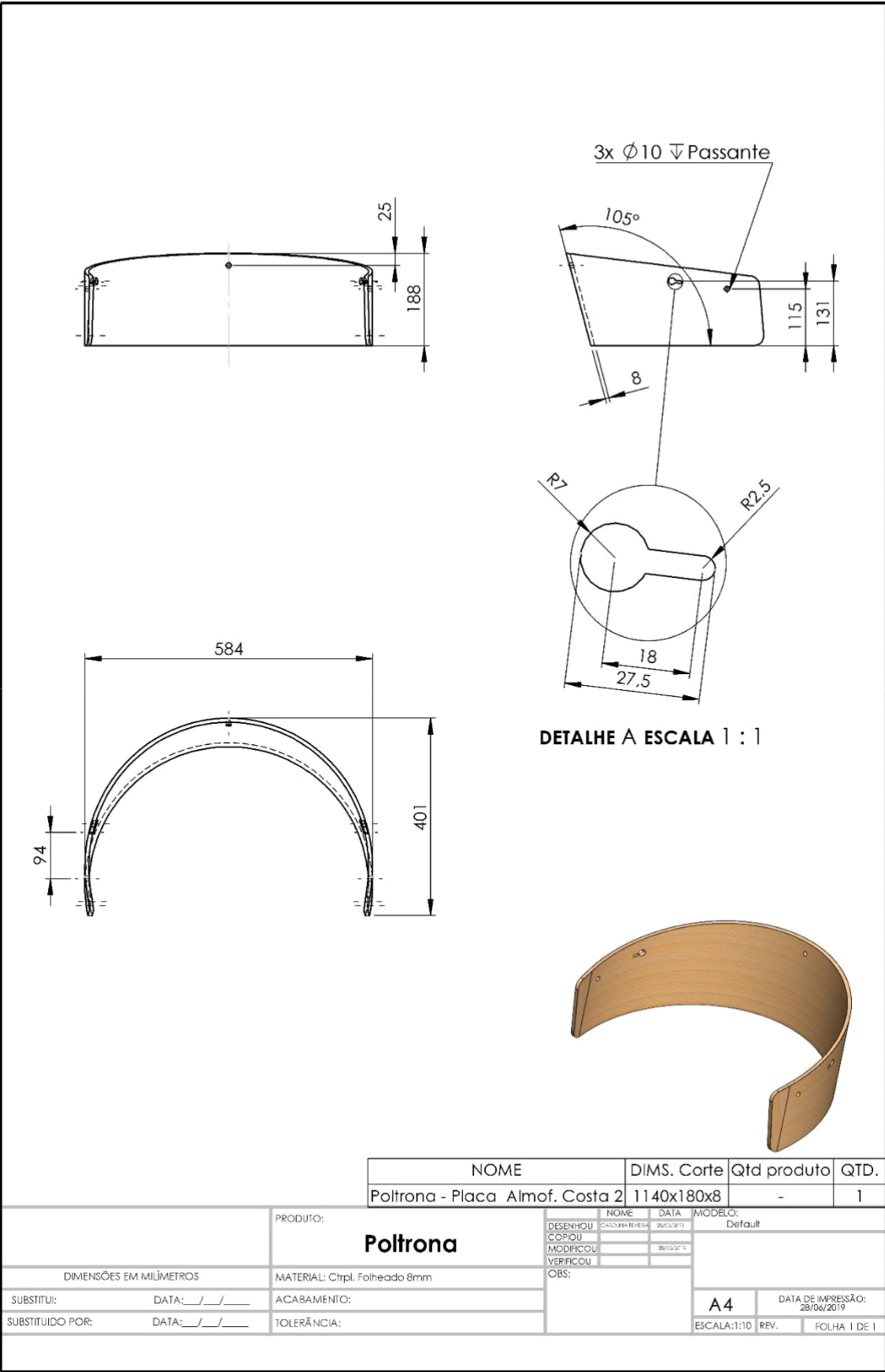
<div>DIMENSÕES EM MILÍMETROS</div>		<div>PRODUTO:</div> <div>Poltrona</div>		<div>NOBRE</div> <div>DATA</div>		<div>MODELO:</div> <div>Default</div>			
				<div>DESENHOU</div> <div>CAROLAIATERRA</div> <div>28/03/2019</div>					
				<div>COPIOU</div> <div></div> <div></div>					
				<div>MODIFICOU</div> <div></div> <div>28/03/2019</div>					
<div>SUBSTITUI:</div> <div>DATA: / /</div>		<div>MATERIAL:</div> <div>Madeira de Freixo</div>		<div>OBS:</div>		<div>A4</div>		<div>DATA DE IMPRESSÃO:</div> <div>28/06/2019</div>	
<div>SUBSTITUIDO POR:</div> <div>DATA: / /</div>		<div>TOLERÂNCIA:</div>				<div>ESCALA:</div> <div>1:20</div>		<div>REV.</div> <div>FOLHA 1 DE 1</div>	

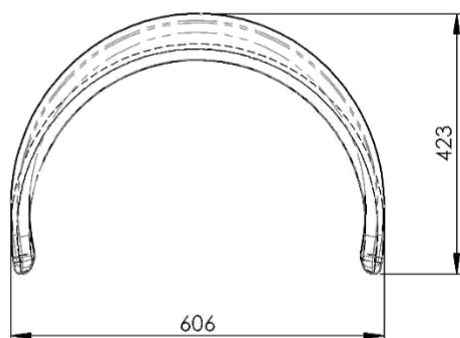
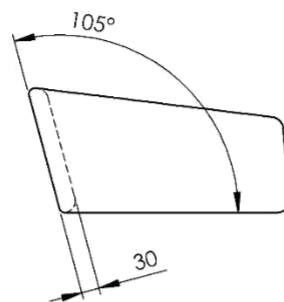


NOME		DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Poltrona - Placa Almof. Costa		1090x160x12	-	1
PRODUTO:		NOME	DATA	MODELO:
<b>Poltrona</b>		DESENHOU	24/09/2019	Default
		COROU		
		MODIFICOU	30/06/2019	
		VERIFICOU		
OBS:				
DIMENSÕES EM MILÍMETROS				
MATERIAL: Ctrpl. Folheado 12mm				
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__			
ACABAMENTO:				
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__			
TOLERÂNCIA:				
		A4	DATA DE IMPRESSÃO: 28/06/2019	
		ESCALA: 1:10	REV.	FOLHA 1 DE 1



		NOME		DIMS. Corte		Qtd produto		QTD.	
		Poltrona - Almof. Costa		1100x180x15		-		1	
		PRODUTO:		NOME		DATA		MODELO:	
		<b>Poltrona</b>		DESENHO:		28/03/2019		Default	
				COPIOU					
				MODIFICOU		28/03/2019			
				VERIFICOU					
				OBS:					
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Espuma CMHR 30kg							
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:				A4		DATA DE IMPRESSÃO: 28/06/2019	
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:				ESCALA: 1:10		REV. FOLHA 1 DE 1	





NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Poltrona - Almof. Costa 2	1150x200x30	-	1

PRODUTO:		NOME		DATA		MODELO:	
<div>Poltrona</div>		DESENHO		27/06/2019 15:11:11		<div>Default</div>	
		CÓPIA					
		MODIFICOU					
		VERIFICOU					
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Espuma CMHR 30kg		OBS:			
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACA BAMENTO:		<div>A4</div>		DATA DE IMPRESSÃO:	
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:				28/06/2019	
				ESCALA: 1:10		REV.	FOLHA 1 DE





## **Anexo 5**

**195**

**Desenhos descritivos e técnicos da Poltrona Dupla**

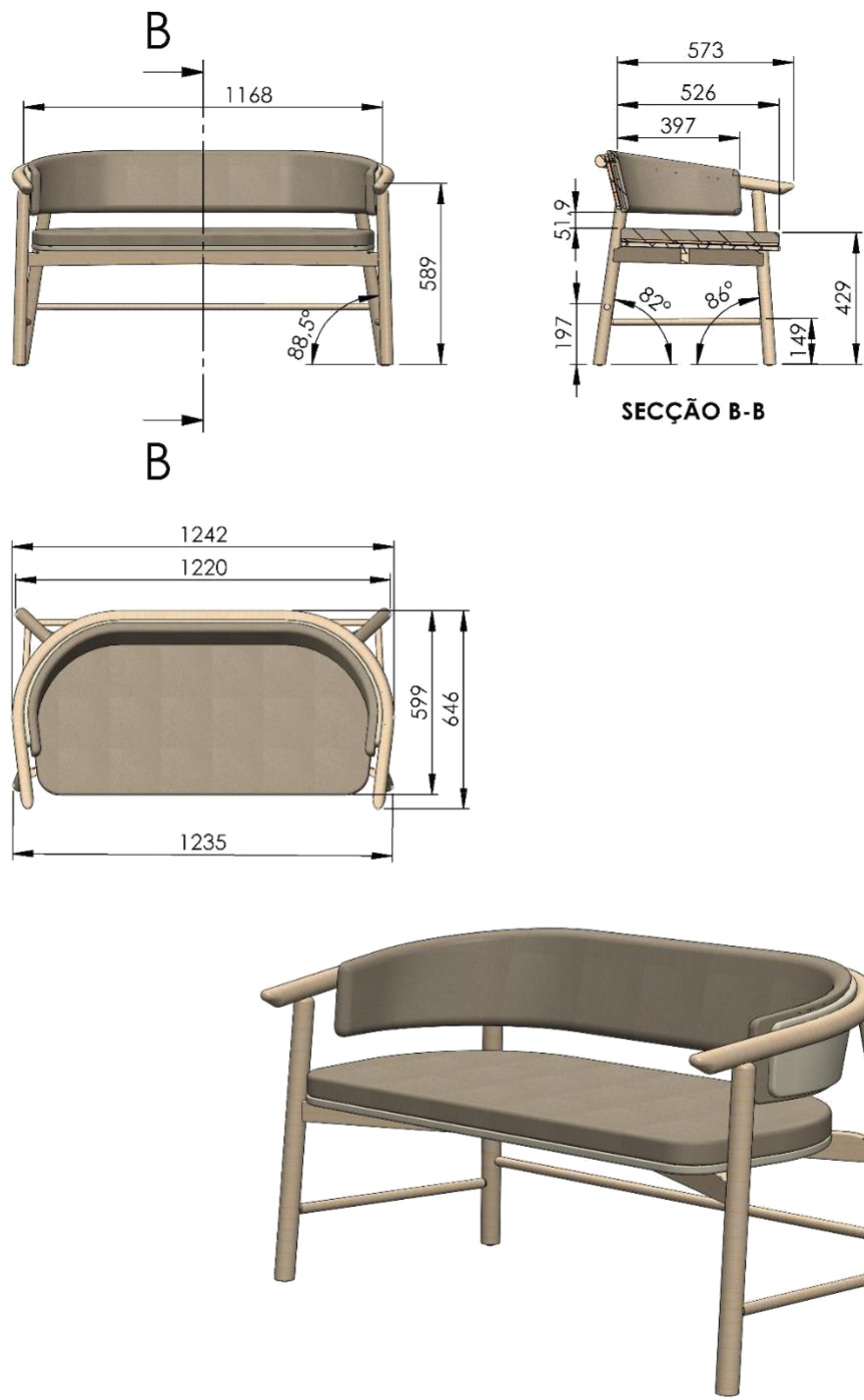


NOME	Refª.	DIMS. Corte	Material	Qtd produto	QTD.
Poltrona - Perna Frente	Dupla	598x50x50	Madeira de Freixo	2 x	1
Poltrona - Perna Traseira	Dupla	755x50x50	Madeira de Freixo	2 x	1
Poltrona - Tempera Lateral	Dupla	534x30x30	Madeira de Freixo	2 x	2
Poltrona - Tempera Traseira	Dupla	1130x30x30	Madeira de Freixo	-	1
Poltrona - Suporte Assento	Dupla	1240x56x30	Madeira de Freixo	2 x	1
Poltr. Dupla - Placa do Assento		1116x520x12	Ctrpl. Folheado 12mm	-	1
Poltr. Dupla - Assento		1126x530x15	Espuma CMHR 40kg	-	1
Poltr. Dupla - Placa Almof. Assento		1116x520x12	Ctrpl. Folheado 12mm	-	1
Poltrona - Almof. Assento	Dupla	1124x526x45	Espuma CMHR 40kg	-	1
Poltr. Dupla - Remate e Emenda		2300xV.F.x50	Madeira de Freixo	-	1
Poltr. Dupla - Placa Almofada		1605xV.F.x175	Ctrpl. Folheado 12mm	-	1
Poltr. Dupla - Almofada 1		1630xV.F.x190	Espuma CMHR 30kg	-	1
Poltr. Dupla - Placa Almofada 2		1730xV.F.x205	Ctrpl. Folheado 8mm	-	1
Poltr. Dupla - Almofada 2		1755xV.F.x215	Espuma CMHR 30kg	-	1
Deslizador		Ø 20 ∇ 5	-	-	4
Porca de garra		-	DIN1624 M6 ∇ 10	-	8
Poltrona - Cavilha		Ø 10x45	Madeira	-	10
Poltrona - Cavilha		Ø 10x25	Madeira	-	4
Parafuso M6 H4		-	DIN7991 M6 ∇ 16	-	8
Parafuso Phillips		-	DIN7505A Ø 5*55	-	8
Parafuso Cab_queijo		-	DIN7505B Ø 4*40	-	9
Parafuso Phillips		-	DIN7505A Ø 5*30	-	8

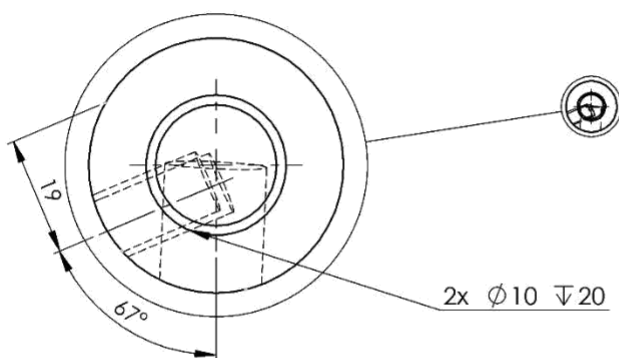
PRODUTO:		NOME		DATA		MODELO:	
Poltrona Dupla		Poltrona Dupla		28/06/2019		Dupla	
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:		OBS:			
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:					
SUBSTITUÍDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:					
				A4		DATA DE IMPRESSÃO: 28/06/2019	
				ESCALA: 1:20		REV. FOLHA 1 DE 3	

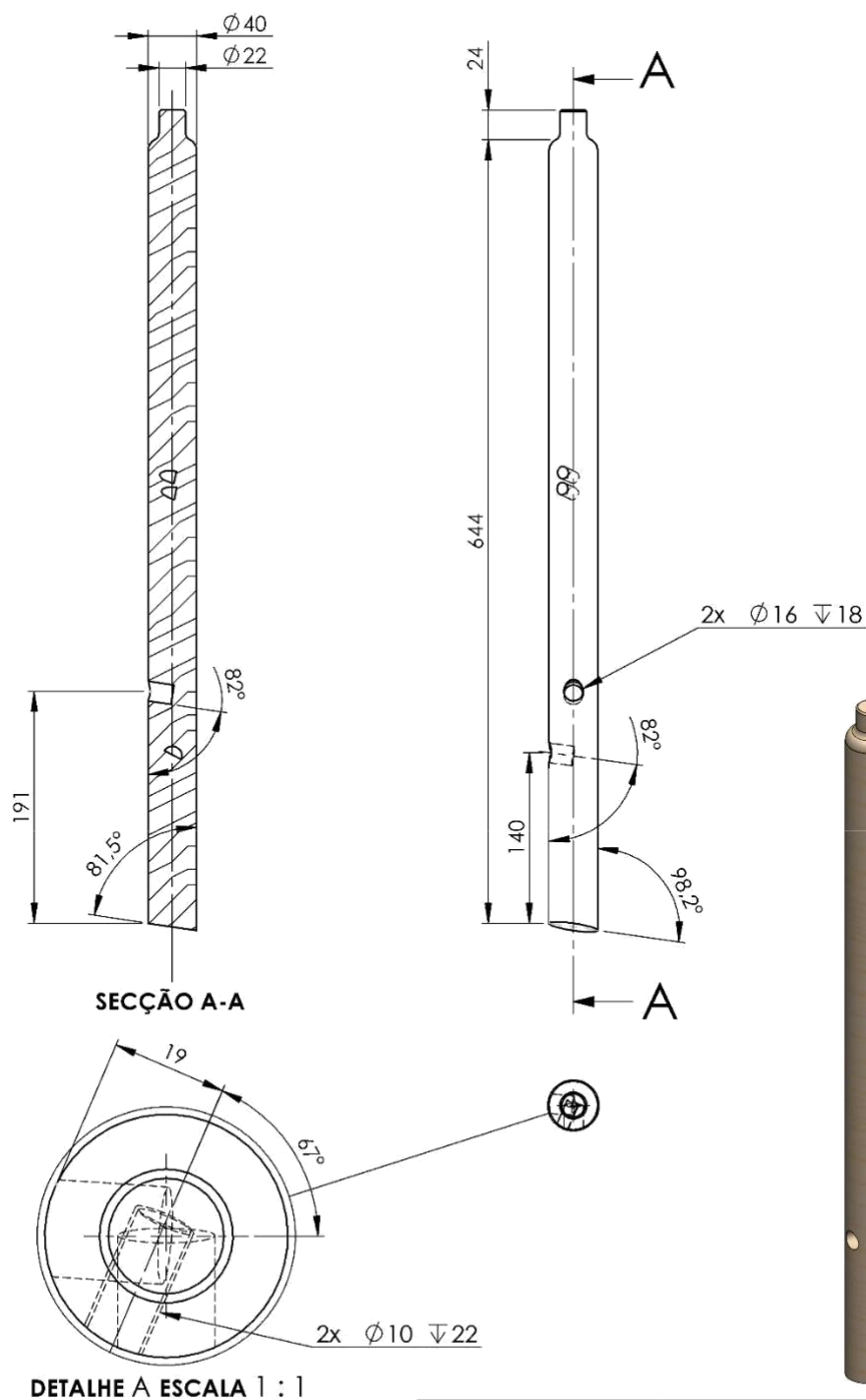


		PRODUTO:		NOME		DATA		MODELO:		
		Poltrona Dupla		DESENHOU		CAROLINA TEIXEIRA		28/04/2019		
				COPIOU						
				MODIFICOU				28/04/2019		
				VERIFICOU						
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL:		OBS:						
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:						A4		DATA DE IMPRESSÃO: 28/04/2019
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:						ESCALA: 1:20		REV.

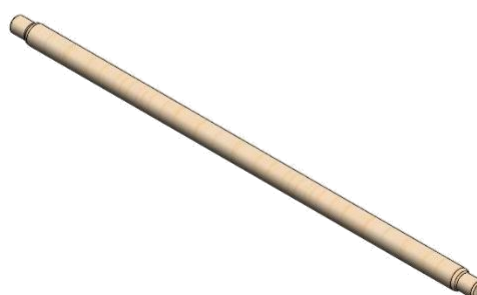
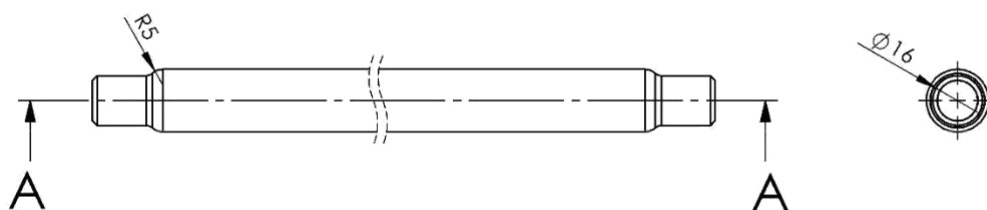


DIMENSÕES EM MILÍMETROS		PRODUTO:		NOME	DATA	MODELO:	
		Poltrona Dupla		DESENHOU	22/06/2019	Dupla	
MATERIAL:		ACABAMENTO:		COPIOU		A4	
TOLERÂNCIA:				MODIFICOU	28/06/2019		
				VERIFICOU			
OBS:						DATA DE IMPRESSÃO:	
SUBSTITUI:		DATA: __/__/__				28/06/2019	
SUBSTITUIDO POR:		DATA: __/__/__				ESCALA: 1:20	FOLHA 3 DE 3





		NOME		DIMS. Corte		Qtd produto		QTD.	
		Poltrona - Perna Traseira		755x50x50		2 x		1	
		PRODUTO:		NOME		DATA		MODELO:	
		<b>Poltrona Dupla</b>		DESENHO:		28/06/2019		Dupla	
				COFOU:					
				MODIFICOU:		27/06/2019			
				VERIFICOU:					
				OBS:					
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Madeira de Freixo							
SUBSTITUI:	DATA: / /	ACABAMENTO:				A4		DATA DE IMPRESSÃO: 28/06/2019	
SUBSTITUÍDO POR:	DATA: / /	TOLERÂNCIA:				ESCALA: 1:5		REV. FOLHA 1 DE 1	



201

NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Poltrona - Tempera Lateral	534xx30x30	2 x	1

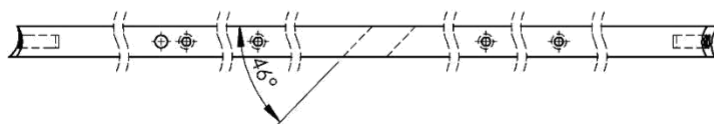
<div>DIMENSÕES EM MILÍMETROS</div>		PRODUTO:		NOME		DATA		MODELO:	
		<div>Poltrona Dupla</div>		DESENHOU		CALCULOU		REVISOR	
				COFOU					
				MODIFICOU				28/06/2019	
SUBSTITUI:		DATA: __/__/__		ACABAMENTO:		OBS:			
SUBSTITUIDO POR:		DATA: __/__/__		TOLERÂNCIA:					
						A4		DATA DE IMPRESSÃO:	
						ESCALA: 1:5		REV.	
								FOLHA 1 DE 1	



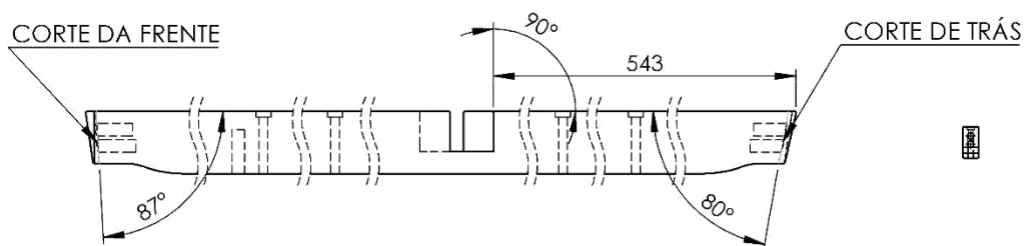




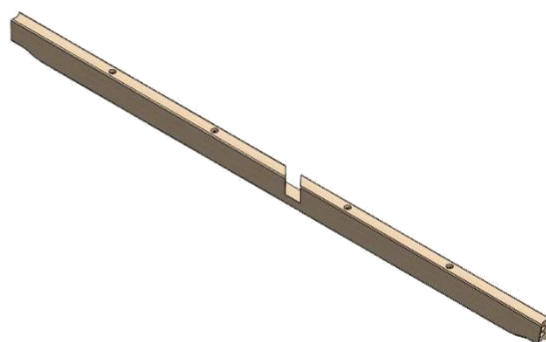
ESTE COMPONENTE É O ESPELHO DO SUPORTE DO ASSENTO.  
A DIFERENÇA ESTÁ NO CORTE CENTRAL MEIA-MADEIRA.



CORTE DA FRENTE

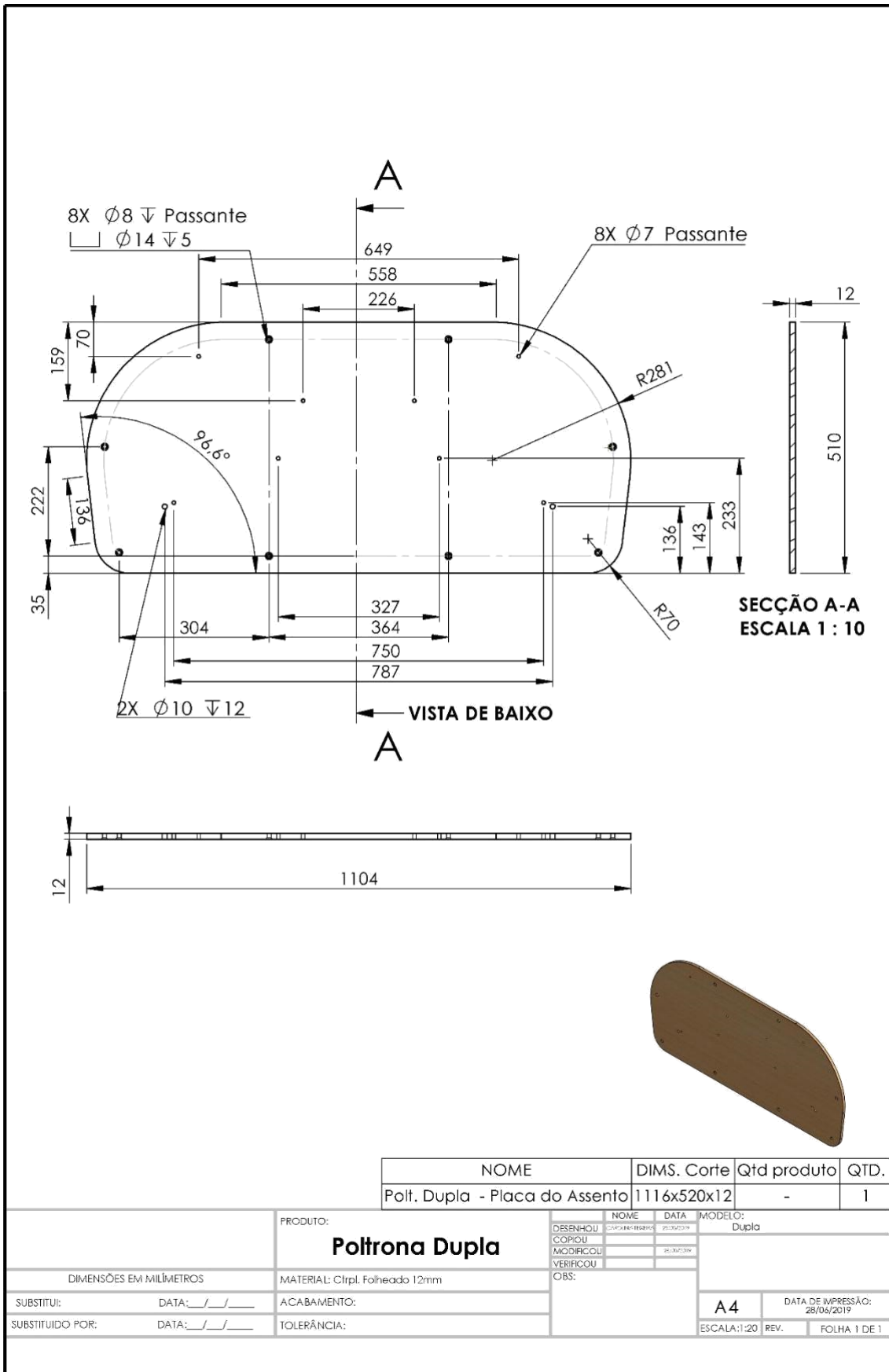


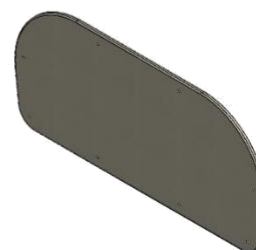
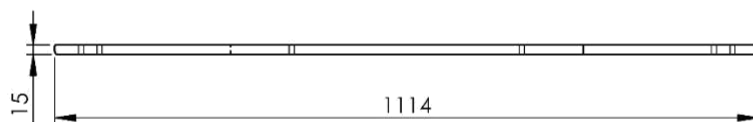
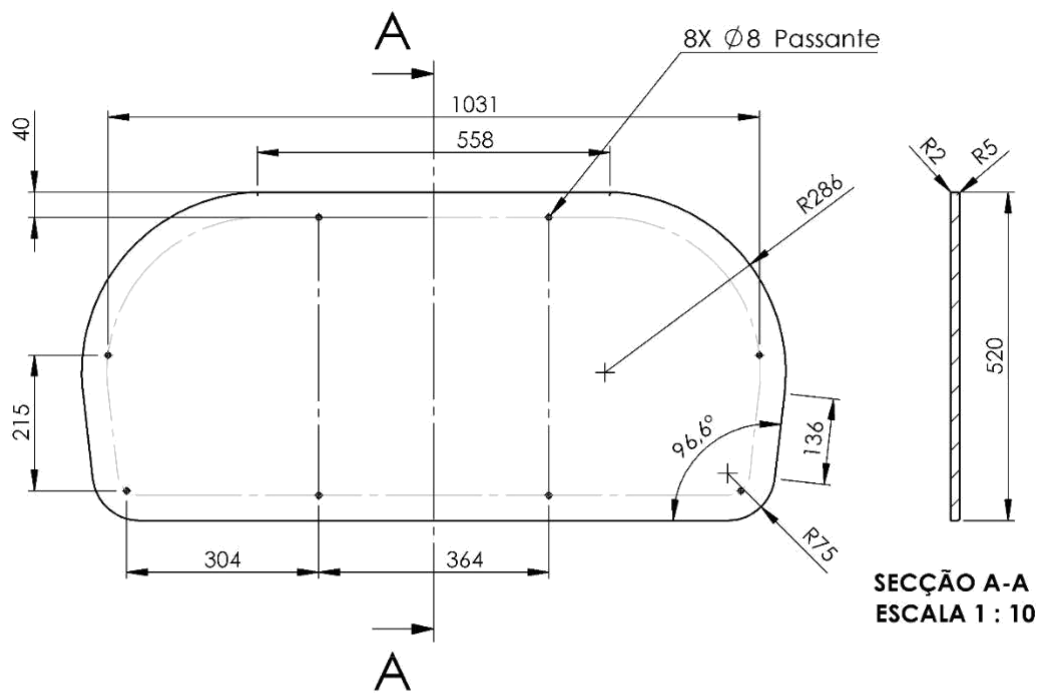
CORTE DE TRÁS



NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Poltrona - Miron Suporte Assento	1233x56x30	-	1

<div>DIMENSÕES EM MILÍMETROS</div>		<div>PRODUTO:</div> <div>Poltrona Dupla</div>		<div>NOME</div>		<div>DATA</div>		<div>MODELO:</div> <div>Dupla</div>			
				DESENHOU		CALCULOU					
				COPIOU		MODIFICOU					
				VERIFICOU		OBS:					
SUBSTITUI:		DATA: __/__/__		ACABAMENTO:		<div>A4</div>		<div>DATA DE IMPRESSÃO:</div> <div>28/06/2019</div>			
SUBSTITUIDO POR:		DATA: __/__/__		TOLERÂNCIA:							
						ESCALA: 1:20		REV.		FOLHA 1 DE 1	

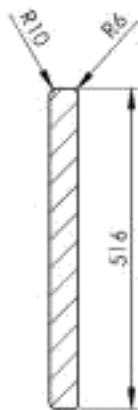
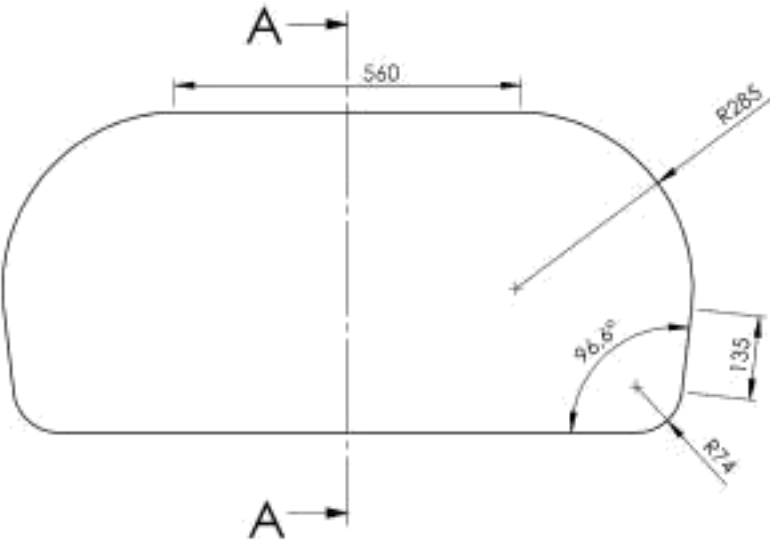




NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Poltr. Dupla - Assento	1126x530x15	-	1

PRODUTO:		NOME	DATA	MODELO:
Poltrona Dupla		CAVALARIA 31504	22/06/2019	Dupla
DESENHOU		MODIFICOU	VERIFICOU	ORÇ:
CORPOU				
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: Espuma CMHR 40kg		
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__	ACABAMENTO:		
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__	TOLERÂNCIA:		
		A4		
		ESCALA: 1:20		
		REV. FOLHA 1 DE 1		
		DATA DE IMPRESSÃO: 28/06/2019		

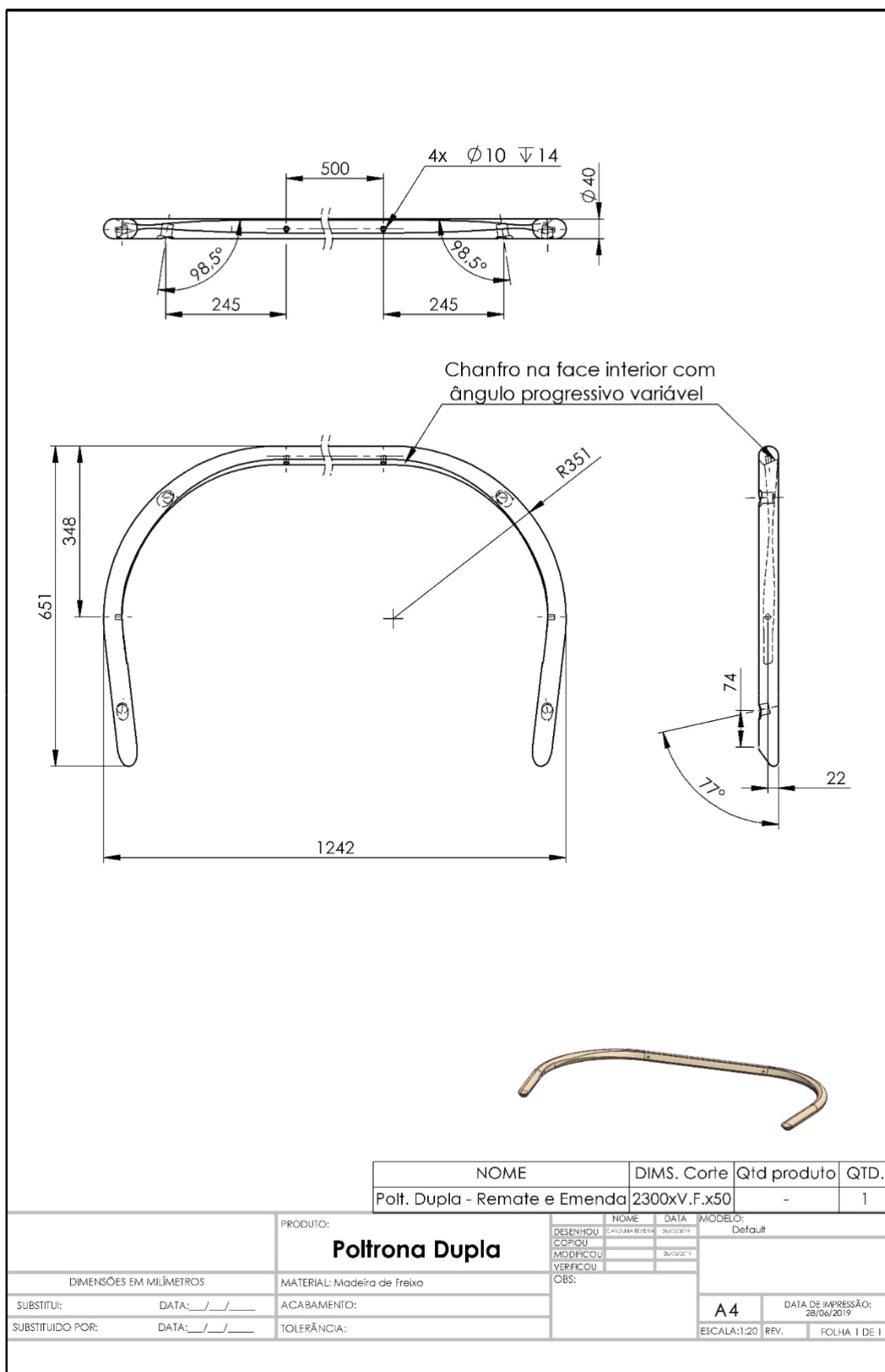




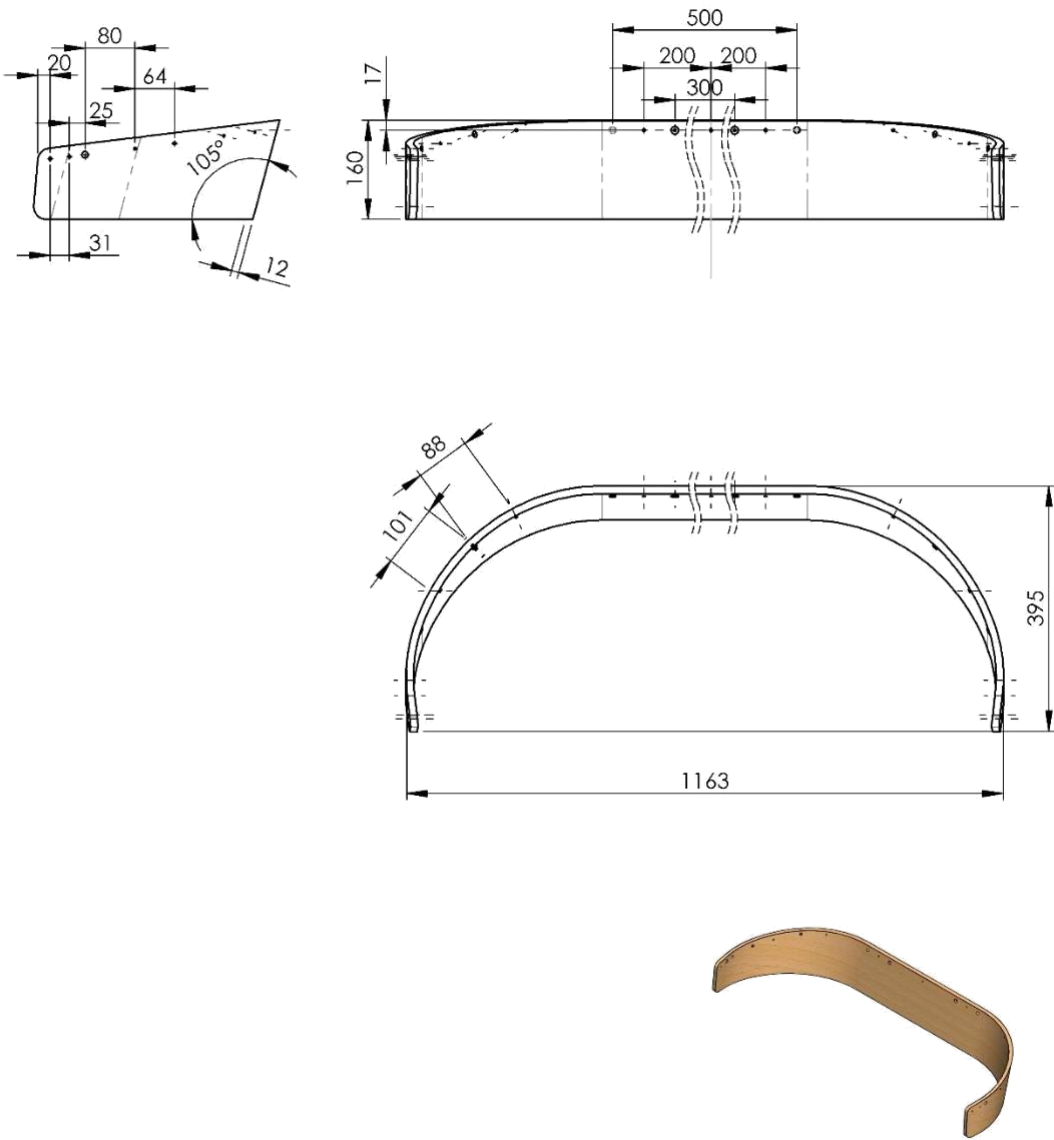
SECÇÃO A-A  
ESCALA 1 : 10



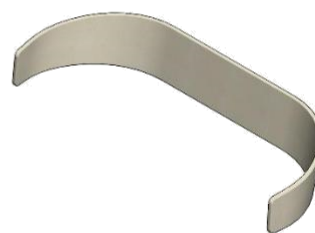
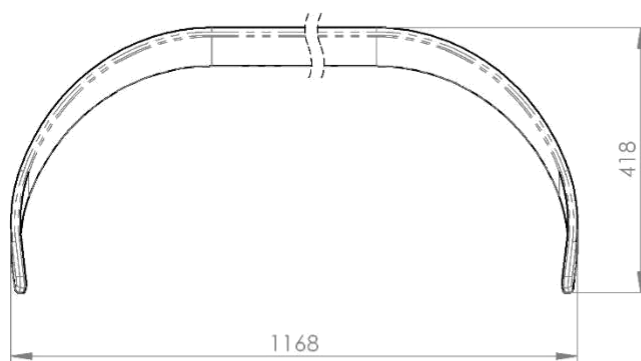
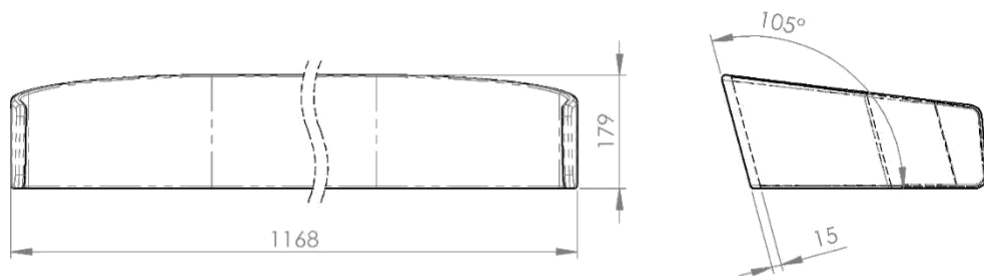
		NOME		DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.	
		Poltrona - Almof. Assento		1124x526x45	-	1	
		PRODUTO:		REVISÃO	DATA	PROJETO:	
		<b>Poltrona Dupla</b>		COORDENADOR	PROJETO	dupla	
				DESENHADOR	REVISÃO		
				APROVADOR	APROVADO		
				REVISOR	REVISADO		
				REVISOR	REVISADO		
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		MATERIAL: espuma Cover 45kg		<b>A4</b> DATA DE APROVAÇÃO: 28/06/2024			
SUBSTITUIR		DATA: / /	ACABAMENTO:				
SUBSTITUÍDO POR		DATA: / /	TOLERÂNCIA:				
				ESCALA: 1:20			
				DATA DE APROVAÇÃO: 28/06/2024			
				POLINA 1 DE 1			







		NOME		DIMS. Corte		Qtd produto		QTD.	
		Poltr. Dupla - Placa Almofada		1605xV.F.x175		-		1	
DIMENSÕES EM MILÍMETROS	PRODUTO:		NOME		DATA		MODELO:		
	Poltrona Dupla		DESENHOU		28/06/2019		Default		
			CÓPIOU						
			MODIFICOU						
		VERIFICOU							
		OBS:							
MATERIAL: Ctrpl. Folheado 12mm									
ACABAMENTO:									
TOLERÂNCIA:									
SUBSTITUI: DATA: __/__/__									
SUBSTITUIDO POR: DATA: __/__/__									

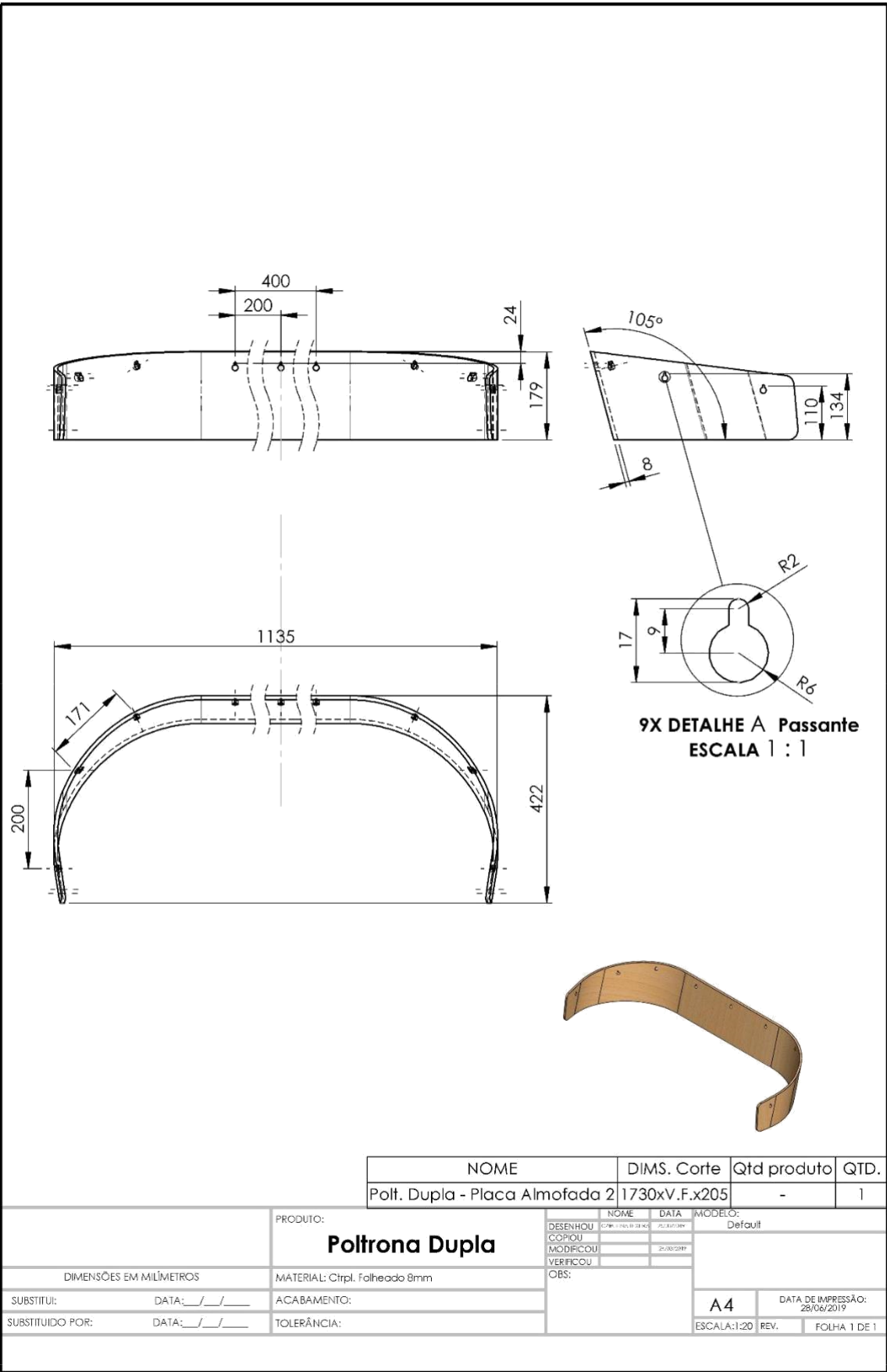


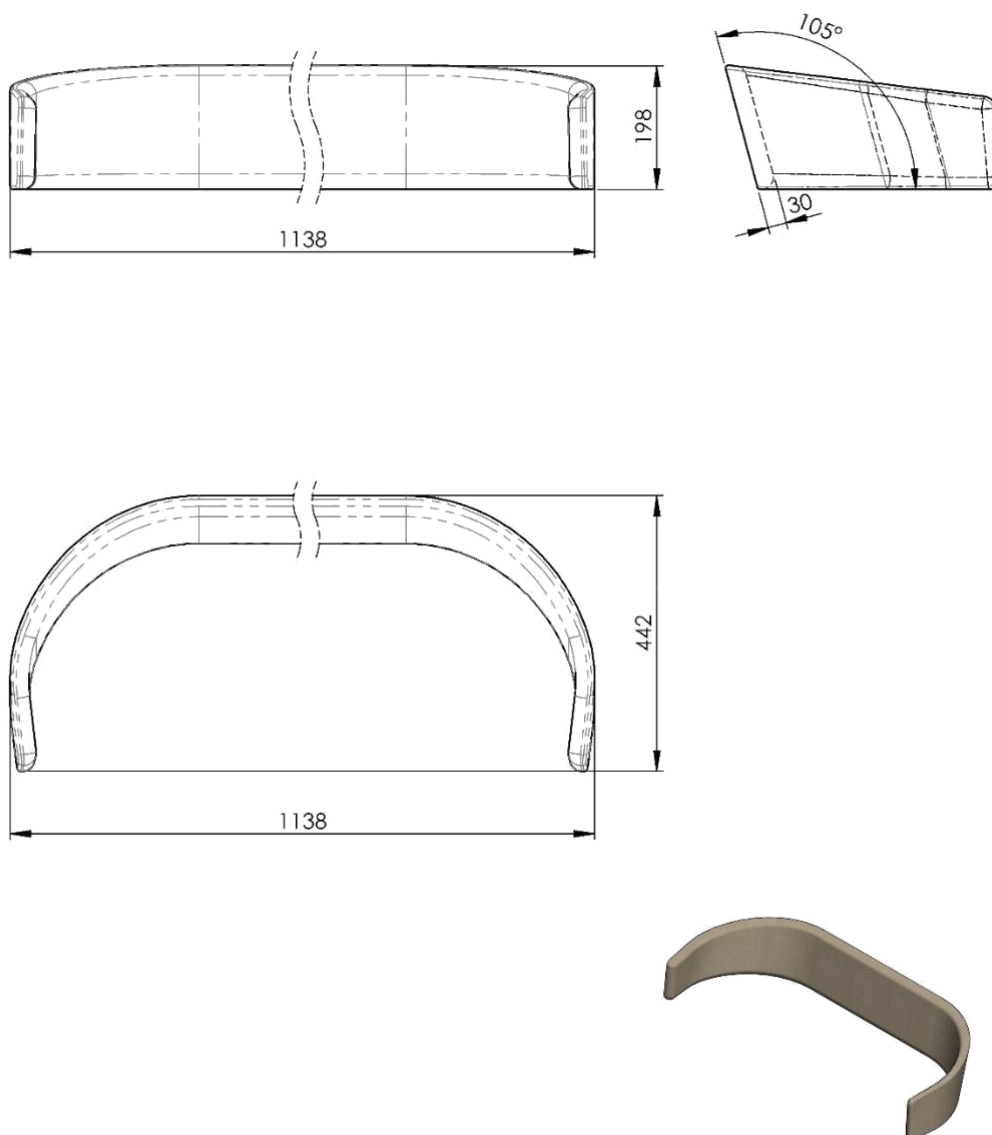
211

NOME	DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Polt. Dupla - Almofada 1	1630xV.F.x190	-	1

PRODUTO:		NOME	DATA	MODELO:
<b>Poltrona Dupla</b>		DESENHOU	16/03/2019	Default
DIMENSÕES EM MILÍMETROS		CORPOU		
MATERIAL: Espuma CMHR 30kg		MODIFICOU	26/03/2019	
SUBSTITUI: DATA: __/__/__		VERIFICOU		
SUBSTITUIDO POR: DATA: __/__/__		OBS:		
ACABAMENTO:				
TOLERÂNCIA:				

A4	DATA DE IMPRESSÃO:
ESCALA:1:20	28/06/2019
REV.	FOLHA 1 DE 1





213

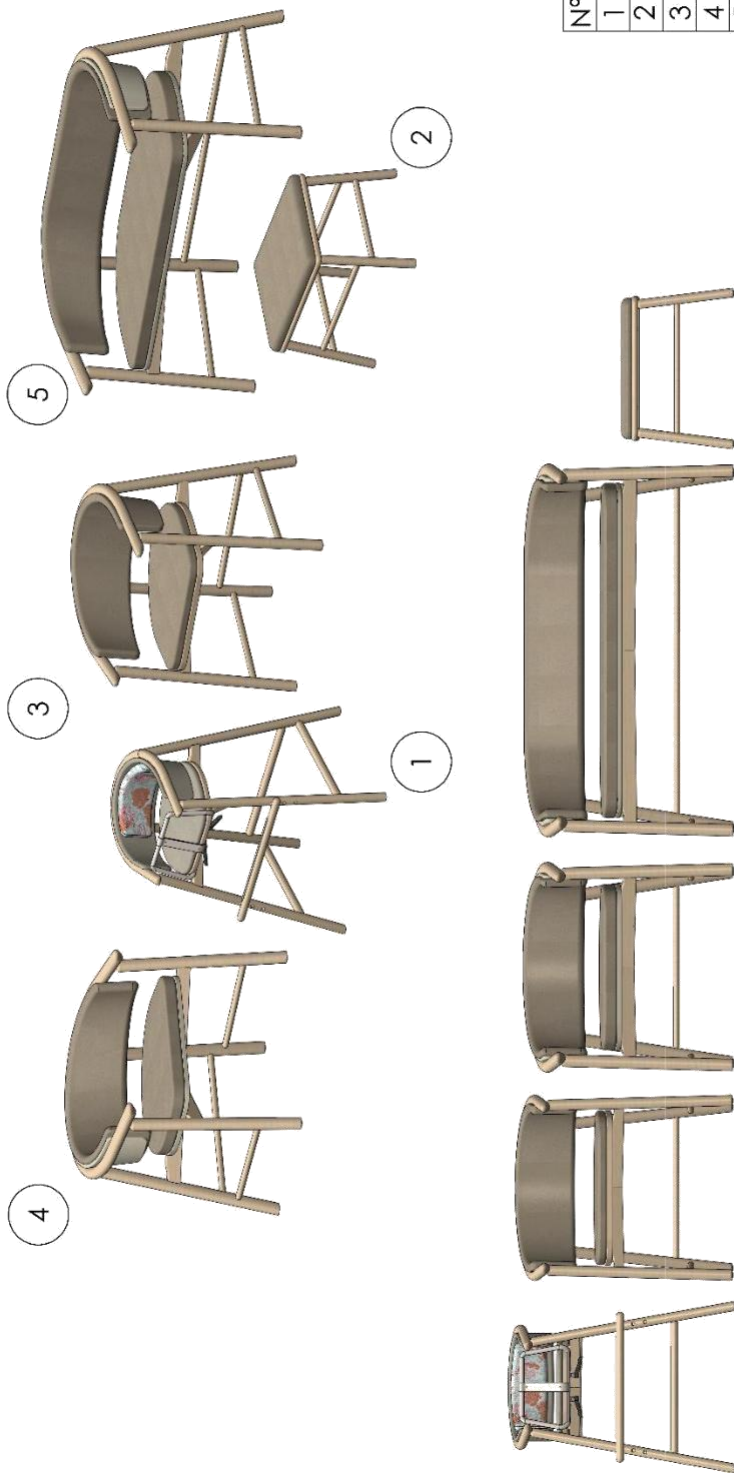
NOME		DIMS. Corte	Qtd produto	QTD.
Poltr. Dupla - Almofada 2		1755xV.F.x215	-	1
PRODUTO:		NOME	DATA	MODELO:
<b>Poltrona Dupla</b>		DESENHOU	DATA	Default
		COPIOU	DATA	
		MODIFICOU	DATA	
		VERIFICOU	DATA	
OBS:				
DIMENSÕES EM MILÍMETROS				
MATERIAL: Espuma CMHR 30kg				
SUBSTITUI:	DATA: __/__/__			
ACABAMENTO:				
SUBSTITUIDO POR:	DATA: __/__/__			
TOLERÂNCIA:				
		A4	DATA DE IMPRESSÃO: 26/04/2019	
		ESCALA: 1:20	REV.	FOLHA 1 DE 1



# Anexo 6

215

Desenhos descritivos e técnicos da Coleção Liberi



Nº	Modelo
1	Cadeira Bebê
2	Banqueta
3	Cadeirão
4	Poltfrona
5	Poltfrona Dupla
MODELO: Default	
A4	DATA DE EMISSÃO: 6/07/2019
ESCALA: 1:20	REV. FOLHA 1 DE 1

## Bibliografia

MALDONADO, T. (1991). “ *Disegno Industriale: un riesame – Design Industrial*”. Edições 70 LDA. Lisboa.

MILLER, J. (1997). “ *Chairmaking & Design*”. 2ª edição, Linden Publishing Inc. Fresno.

ORROM, J. (2018). “ *Chair Anatomy: Design and Construction*”. Thames & Hudson. New York.

FIELD, C & P. (2019). “ *1000 CHAIRS*”. TASCHEN. Colônia.

Clark, H. & Brody, D. (eds.) (2009). *Design Studies. A Reader*. Oxford: BERG.

Evans, J. & Hall, S. (eds.) (2009). *Visual Culture: the reader*. London: SAGE.

Johnson, M. (2004). *Problem Solved. A Primer in Design and Communication*. London: Phaidon.

Manghani, S. & Piper, A. & Simons, J. (2006). *Images — A Reader*. London: SAGE.

Rampley, M. (2007) (Ed.). *Exploring Visual Culture: Definitions, Concepts, Contexts*. Edinburgh: Edinburgh University Press.

Sturken, M. & Cartwright, L. (2009). *Practices of Looking: an introduction to visual culture — 2nd edition*. New York: Oxford University Press.

Walker, J. & Chaplin, S. (1997). *Visual Culture: An introduction*. Manchester: Manchester University Press.

217

## Webgrafia

<https://portaldamadeira.blogspot.com/2008/12/vantagens-e-desvantagens.html>  
- acessado a 17/01/2019;

<https://bebe.abril.com.br/alimentacao-infantil/o-que-voce-precisa-saber-antes-de-comprar-a-cadeira-de-alimentacao-do-bebe/> - acessado a 18/01/2019;

<https://www.deco.proteste.pt/familia-consumo/bebes-criancas/noticias/cadeiras-de-refeicao-para-bebes-testamos-15-modelos/pais-avaliam-15-cadeiras> - acessado a 18/01/2019;

<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/20042/1/RelatoriодоProjetodeInvestiga%C3%A7ao.pdf> - acessado a 11/01/2019

<https://melhorcomsaude.com.br/de-quais-materiais-devem-ser-os-brinquedos-para-bebes/> - acessado a 12/01/2019

<https://www.significados.com.br/ergonomia/> - acessado a 17/01/2019



## Imagens

[https://www.google.com/search?q=mobili%C3%A1rio+estilo+LU%C3%8DS+XIII&tbm=isch&source=Int&tbs=isz:m&sa=X&ved=0ahUKEwjNme3k2PTfAhX58eAKHdw\\_Bt8QpwUIHw&biw=1600&bih=768&dpr=1#imgsrc=XM9\\_6CglwG3KbM:~](https://www.google.com/search?q=mobili%C3%A1rio+estilo+LU%C3%8DS+XIII&tbm=isch&source=Int&tbs=isz:m&sa=X&ved=0ahUKEwjNme3k2PTfAhX58eAKHdw_Bt8QpwUIHw&biw=1600&bih=768&dpr=1#imgsrc=XM9_6CglwG3KbM:~)

[https://www.google.com/search?biw=1600&bih=719&tbs=isz%3Am&tbm=isch&sa=1&ei=ImVAXNi3L-yDjLsP36iFwAk&q=cadeira+rococ%C3%B3~&oq=cadeira+rococ%C3%B3~&gs\\_l=img.3..0i7i30.75577.77304..77415...0.0..0.220.1003.0j4j2.....0....1..gws-wiz-img.....0i7i5i30j0i8i7i30.SN5owSGo1IA#imgdii=zG-AXhk4fhQqHM:&imgsrc=b7VqlfDpsLREfM:](https://www.google.com/search?biw=1600&bih=719&tbs=isz%3Am&tbm=isch&sa=1&ei=ImVAXNi3L-yDjLsP36iFwAk&q=cadeira+rococ%C3%B3~&oq=cadeira+rococ%C3%B3~&gs_l=img.3..0i7i30.75577.77304..77415...0.0..0.220.1003.0j4j2.....0....1..gws-wiz-img.....0i7i5i30j0i8i7i30.SN5owSGo1IA#imgdii=zG-AXhk4fhQqHM:&imgsrc=b7VqlfDpsLREfM:)

[https://www.google.com/search?biw=1600&bih=719&tbs=isz%3Am&tbm=isch&sa=1&ei=cWVAXI24M-nggwed2J7QCw&q=cadeira+barroco&oq=cadeira+barroco&gs\\_l=img.3...5065.5963..6124...0.0..0.150.905.0j7.....0....1..gws-wiz-img.....0j0i30j0i8i30.PytE2Ml\\_ny0#imgsrc=DMY7iTdM3n9fdM:](https://www.google.com/search?biw=1600&bih=719&tbs=isz%3Am&tbm=isch&sa=1&ei=cWVAXI24M-nggwed2J7QCw&q=cadeira+barroco&oq=cadeira+barroco&gs_l=img.3...5065.5963..6124...0.0..0.150.905.0j7.....0....1..gws-wiz-img.....0j0i30j0i8i30.PytE2Ml_ny0#imgsrc=DMY7iTdM3n9fdM:)

<http://www.arteeblog.com/2014/04/cadeira-evita-inspirada-no-estilo-art.html>

<http://www.archiexpo.com/pt/prod/wittmann/product-4558-360904.html>

<https://designinnova.blogspot.com/2010/07/os-85-anos-da-cadeira-wassily.html>

<https://blogadvintage.wordpress.com/2013/10/21/a-revolucao-da-cadeira-no-14-de-michel-thonet/>

<https://portugueserootschair.com/>

<https://www.carlhansen.com/en/collection/lounge-chairs/ch07/shell-chair-oak-oil-black/variant/1499>

[https://www.archiproducts.com/en/products/per-use/rocking-chair-with-armrests-felix-rocking-chair\\_216782](https://www.archiproducts.com/en/products/per-use/rocking-chair-with-armrests-felix-rocking-chair_216782)

